WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

2-C-5

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin

Vierundvierzigster Band (1899).

Mit 3 Tafeln und 9 Textfiguren.

Berlin 1899.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn.

Carlstrasse 11.

Inhalt des vierundvierzigsten Bandes (1899) der Berliner Entomologicchen Zeitschrift.

Mitglieder-Verzeichniss.

April 1899[1])

Ehrenvorsitzender . . . . . Herr Prof. Dr. W. Dönitz,

Vorstand[2])

Vorsitzender . . . . Herr Gust. Leo Schulz,
Stellvertreter . . . . - Geh. Justizrath F. Ziegler.
Schriftführer . . . . - Eisenb.-Betr.-Sekretär Hans Stichel,
Rechnungsführer . . . . . . - Postrath H. Belling,
Bibliothekar . . . . - H. Stichel,
Beisitzer . . . . { - E. Günther, - E. Rey.

Redaktions-Kommission.

Herr Prof. Dr. O. Thieme,
- H. Thiele,
- L. Quedenfeld.

Kommission zur Ernennung von Ehrenmitgliedern: die Herren Ziegler, Thieme, Thiele, Hache und der Vorsitzende.

Ehrenmitglieder.

1884. Seine Kaiserl. Hoheit der Grossfürst Nicolai Michailowitsch von Russland in St. Petersburg. (Lep.) Ehrenmitglied seit 1886).

1) Die geehrten Herren Mitglieder werden ersucht, etwaige Ungenauigkeiten dieses Verzeichnisses freundlichst richtig stellen und die richtigen Angaben dem unterzeichneten Schriftführer mittheilen zu wollen, damit die Berichtigungen im nächsten Hefte der Zeitschrift nachgetragen werden können. Besonders sind genaue Angaben der Adresse, etwaige Wohnungsveränderungen, sowie auch Mittheilungen darüber erwünscht, mit welchen Insekten-Ordnungen die betr. Herren sich vorzugsweise beschäftigen.
H. Stichel.
Schöneberg-Berlin,
Feurigstr. 46.

2) Gewählt am 2. März 1899.

Lauf. Numm.	Bei-trittsj.		
1.	1858.	Herr	Brauer, F. Prof. Dr., Wien. (Ehrenmitglied seit 1876).
	1890.	-	de Selys Longchamps, M. E., Baron, Lüttich
	1859.	-	Staudinger, O., Dr. phil., Dresden-Blasewitz. (Lep.) (Ehrenmitglied seit 1869).
			Berliner Mitglieder
146.	1899.	-	Belling, Hermann, Postrath, C. Spandauerstrasse 19-23. (Wohnung: N. Eberswalderstrasse 31). (Lep.)
100.	1892.	-	Blume, Georg, Kaufmann, N. 28, Swinemünderstr. 138. (Lep.)
81.	1890.	-	Böttcher, Ernst, Kaufmann, C. 2, Brüderstrasse 15. (Ins. omn.)
145.	1899.	-	Brämer, Paul, Cöpenick, Glasfabrik (Lep. Rhopal.).
158.	1899.	-	Brasch, H., Kgl. Ober-Gärtner, Charlottenburg, Schlossstr. 53. (Lep.)
52.	1887.	-	Dönitz, W., Dr. med., Prof., prakt. Arzt, Steglitz bei Berlin, Lindenstr. 27. (Col. Lep.)
30.	1882.	-	Dueberg, Hellmuth, Ingenieur, N. 4, Kesselstr. 7. (Lep.)
25.	1881.	-	Esselbach, Max, Kaufmann, SW. 29, Gneisenaustr. 94. (Lep.)
26.	1881.	-	Fincke, Ch., Maschinenbauer, N. 4, Kesselstrasse 40. (Lep.)
101.	1892.	-	Foy, Louis, Kaufmann, S. 59, Hasenhaide 49, I Quergebäude 3 l. (Lep.)
48.	1886.	-	Fruhstorfer, H., Naturalist, NW. Thurmstrasse 37. (Col. Lep.)
82.	1890.	-	Gloxin, H., Dr., prakt. Arzt, Stabsarzt a. D., SO. 26, Reichenbergerstr. 176. (Col.)
83.	1890.	-	Goerlich, August, Dr. phil. C. 22, Sophienstrasse 23 (Col.)
102.	1892.	-	Günther, Ernst, N. 65, Adolfstrasse 26. (Ins. omn.)

Lauf. Numm.	Bei-trittsj.	
13.	1869.	Herr Hache, Bernhard, Kaufmann, W. 8, Charlottenstrasse 37-38. (Lep.)
103.	1892.	- Haensch, Richard, Naturalist, zur Zeit auf Reisen.
147.	1899.	- Hensel, Richard, Oberlehrer, Berlin, Lübeckerstr. 34. (Lep.)
118.	1895.	- Honig, D., Rittmeister und Escadron-Chef im 10. Dragoner-Regiment, W., Kurfürstendamm 25.
104.	1892.	- Huwe, Adolf, Rechnungsrath, Charlottenburg, Stuttgarter-Platz 22 I. (Lep.)
46.	1885.	- Junack, Otto, Ober-Lehrer, N. Ramlerstr. 36. (Lep.)
148.	1899.	- Klooss, H., Polizeileutnant, N. Wörtherstr. 17. (Lep)
119.	1895.	- Kreiling, Philipp, Chemiker, N. 65, Antonstr. 3.
84.	1890.	- Kricheldorff, Albert, Naturalienhändler, S. 42, Oranienstr. 135. (Ins. omn.)
143.	1898.	- Krüger, George, Zoologe, O., Fruchtstrasse 31
85.	1890.	- Kühl, W. H., Buchhändler, W. 8, Jägerstr. 73.
149.	1899.	- Lehnebach, Richard, Leutnant im Eisenbahn Regiment No. 1, Berlin, Yorkstr. 48 II. (Lep.)
27.	1881.	- Minck, Max, Kaufmann, N. 39, Boyenstr. 11. (Lep.)
53.	1887.	- Möbius, K., Prof. Dr., Geh. Reg.-Rath, Direktor der zoologischen Sammlungen des Museums für Naturkunde, W. 10, Sigismundstr. 8.
63.	1888.	- Moser, Julius, Ober-Leutnant im Eisenb.-Reg. No. 1, W. 57, Yorkstr. 39. (Col.)
31.	1882.	- Neubauer, Carl, Buchdruckereibesitzer, C. 2, Neue Friedrichstr. 47. (Lep.)
49.	1886.	- von Oertzen, Eberhard, Leutnant der Landwehr-Cavallerie, Charlottenburg, Krummestrasse 35. (Col.)

Lauf. Numm.	Beitrittsj.	
150.	1899.	Herr Petersdorf, Emil, Kaufmann, N. Weissenburgerstr. 76. (Lep.)
94.	1891.	- Quedenfeldt, Ludwig, Lehrer, Gross-Lichterfelde bei Berlin, Bahnstr. 41 (Lep.)
86.	1890.	- Raif, Oscar, Professor a. d. Kgl. Hochschule für Musik, W. 57, Bülowstr. 107.
32.	1882.	- Reineck, R., Kartograph bei der Kgl. Landesaufnahme, N. Wörtherstr. 57. (Lep.)
95.	1891.	- Reiss, Hermann, Buchbindermeister, SW. 48, Wilhelmstrasse 119-120.
	1885.	- Reiss, Hugo, Vergolder, C. 32, Dragonerstrasse 4 a.
151.	1899.	- Rey, Eugen, Assist. der Linnaea, N. Kesselstrasse 25 III. (Ins. omn.)
96.	1891.	- Riffarth, Heinrich, Kunstanstaltsbesitzer W. 35, Steglitzerstr. 45-46. (Lep. exot.)
111.	1893.	- Rohrbach, P. Kaufmann, Gross-Lichterfelde bei Berlin, Commandantenstr. 2. (Lep.)
17.	1876.	- Rüdorff, F., Dr. phil., Professor am Polytechnikum Charlottenburg, Marchstr 7. (Lep.)
105.	1892.	- Runge, Hermann, Apotheker, O. 34, Frankfurter-Allee 75.
40.	1884.	- Schaeffer, W., exped. Sekretär und Calculator, Gross-Lichterfelde bei Berlin, Potsdamerstr. 1. (Col.)
18.	1876.	- Schilsky, J., Lehrer, N. 58, Schönhauser-Allee 29. (Col.)
152.	1899.	- Schulz, Gust., Leo, W. Rankestr. 35. (Lep.)
54.	1887.	- Schröder, G., Techn. Inspektor b. d. Kgl. Landesvermessung, Schöneberg bei Berlin, Gross-Görschenstr. 27 (Lep.)
67.	1889.	- Stadelmann, Herm., Dr. phil., Assistent am Kgl. Zool. Museum, NW. 7, Mittelstrasse 39. (Ins. omn.)

Lauf. Numm.	Bei-trittsj.	
55.	1887.	Herr Stichel, Hans, Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Sekretär, Schöneberg-Berlin, Feurigstr. 46. (Ins. omn.)
28.	1881.	- Stöckenius, E, Dr. phil., Realschullehrer, Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 93 (Ins. omn.)
113.	1894.	- Stüler, H., Baumeister, W. 35, Derfflingerstrasse 26, III. (Col.)
112.	1893.	- Suffert, E., Rentier, Grosslichterfelde, Bahnstrasse 44. (Lep. exot.)
23.	1880.	- Thiele, H., Xylograph. W. 35, Steglitzerstrasse 7. (Lep.)
11.	1868.	- Thieme, O., Prof., Dr. phil., Oberlehrer, N. 37, Schönhauser-Allee 147a. (Lep. Col.)
153.	1899.	- Thurau, F., Präparator am Kgl. Museum f. Naturwissenschaft, N. Bernauerstr. 47c III. (Lep.)
87.	1890.	- Wadzeck, Hans, Kaufmann, Friedenau b. Berlin, Rheinstr. 21 III. (Lep. Dipt.)
154.	1899.	- Weidinger, Th., (aus Kiew) z Zt. Berlin, Wasserthorstrasse 18 III. (Lep.)
56.	1887.	- Ziegler, F., Geheimer Justizrath, W. 30, Elsholzstr. 18. (Lep.)
142.	1898.	- Zobrys, Paul, O. Fruchtstr. 84 III. (Lep.)

Auswärtige Mitglieder.

21.	1879.	Herr Altum, Bernhard, Dr. phil, Professor an der Forst-Akademie Eberswalde. (Ins. omn.)
68.	1889.	- Ballabene, Raimund, Direktor der Meganitfabrik, Zurndorf (Zurany) in Ungarn.
69.	1889	- Bartels, C. O., Gerichts-Assessor, Potsdam. (Col.)
37.	1883.	- Becker, Th., Stadtbaurath, Liegnitz, Wilhelmplatz 5. (Hym. Dipt.)
70.	1889.	- Bercio, Hans, Dr jur., Gerichts-Assessor Insterburg, Lindenstr. 5 (Col.)

Lauf. Numm.	Beitrittsj.	
15.	1872.	Herr Berg, Carlos, Dr. phil., Prof., Direktor des Staats-Museums, Buenos-Aires, Museo nationale Casilla de Correo 470.
38.	1883	- Bergroth, E., Dr med., prakt. Arzt, Tammerfors in Finnland. (Hem.)
4.	1860	- Beuthin, H., Dr. phil., Direktor, Hamburg, St. Georg, Steindamm 29. (Col.)
41.	1884.	- von Bock, Hans, Freiherr, Ober-Leutnant im Pionir-Bataillon von Rauch No. 3. Spandau, Schönwalderstr. 102.
57.	1887.	- Bornemann, Gustav, Gross-Kaufmann, Magdeburg, Grosse Junkerstr. 1. (Lep. eur. u. exot.)
71.	1889.	- Brenske, E., Rentier, Stadtrath, Potsdam, Kapellenbergstrasse 9. (Col.)
19.	1877.	- Brusina, Spiridion, Dr. phil., Professor Direktor des Nationalmuseums in Zagreb (Agram).
106.	1892.	- Buchenau, Franz, Prof. Dr. phil., Realschuldirektor, Bremen, Contrescarpe 174.
114.	1894.	- Daub, Martin, Architekt, Karlsruhe, Beiertheimer-Allee 7.
72.	1889.	- Dognin, P., Paris, Auteuil, Villa de la réuion, Rue du pont de jour.
47.	1885.	- Drake, F., Dr. med., prakt. Arzt, Cordoba, Argentinien, Calle Libertad.
42.	1884.	- Elwes, H. J., Gutsbesitzer, Colesborne, Andoversford R. S. O. Gloucestershire England. (Lep. europ. und exot.)
50.	1886.	- Felsche, Carl, Privatier, Reudnitz-Leipzig, Chausseestrasse 2 I. (Col.)
120	1895.	- Fiedler, Carl, Dr. med., prakt. Arzt, Suhl Thüringen.
64.	1888.	Herr Godmann, Frederic Ducane, Dr., London W. 10, Chandos St., Cavendish Sq. (Lep.)
135.	1896.	- Gruner, W., Hauptstadtkassen-Rendant, Spremberg in Laus.

Lauf. Numm.	Bei-trittsj.	
7.	1866.	Herr Haglund, C. J. E., Dr. med., Norrköping. (Hemipt. exot.)
65.	1888.	- Hahn, E., Dr. phil., Lübeck, Musterbahn 5a.
139.	1897.	- Hamal-Nandrin, J., Liège, Rue Méan 1.
43.	1884.	- Haneld, W., Feuerwerkshauptmann im Schles. Fuss-Art.-Reg. No. 6, Neisse. (Lep.)
121.	1895.	- Harassowitz, Otto, Buchhändler, Leipzig.
65a.	1888.	- Hering, Eduard, Major a. D., Stettin, Lindenstr. 22. (Lep. Microlep.)
140.	1897.	- Hermann, Prof. Dr., Erlangen.
29.	1881.	- Hetschko, Alfred, Prof. an der Lehrer-Bildungs-Anstalt, Teschen, Oesterr.-Schles.
115.	1894.	- Heyne, Ernst, Naturalienhändler, Leipzig, Hospitalstr. 2.
122.	1895.	- Hilger, Const., Dr. phil., Custos am Grossh. Natural. Cabinet, Karlsruhe (Baden).
73.	1889.	- von Hoyningen-Huene, Fr., Freiherr, Gut Lechts, Stat. Lechts a. d. Balt. Eisenbahn, Estland.
33.	1882.	- Jacoby, Martin, London, 7 Hemstall Road, West-Hampstead (Col. Chrysom. exot.)
123.	1895.	- Janson, O. E., Buchhändler, London W. C. 44 Great Russel-Street.
	1892.	- Kandelhart, Johannes, Landmesser und Cultur-Ingenieur, Cottbus, Weststr. 9.
34.	1882.	- Kheil, Napoléon, M., Professor, Handelsschuldirektor, Prag, Ferdinandstr. 38. (Lep. exot.)
116.	1894.	- Kieffer, J., Lehrer, Bitsch, Lothringen (Lecid.)
159.	1899.	- Köchlin-Kern, P., Basel, Burgunderstr. 16. (Lep.)
88.	1890.	- Krancher, O., Dr. phil., Direktor, Leipzig. Lindenstrasse 2 III.
124.	1895.	- Kronberger, Dr. med., Gemeindearzt, Schörfling, Ober-Oesterreich. (Col. Dipt.)
107.	1892.	- Kroulikowsky, L., Malmisch, Russland, Gouvernement Wiatka. (Lep.)

Lauf. Numm.	Bei-trittsj.	
108.	1892.	Herr Kuhlmann, Ludwig, Naturalienhändler, Frankfurt a. M., Rhönstr. 47.
74.	1889.	- Kuhlmeyer, Max, Referendar, Elberfeld, Grünstr. 8.
125.	1895.	- Kummer, O., L, Generaldirektor, Dresden, Waisenhausstr. 22.
75	1889.	- Leech, J., H, London, SW. 29, Heyde Park Gate.
89.	1890.	- Lehmann, Udo, Neudamm (wieder eingetreten 1896).
109.	1892.	- Lenz, H., Dr. phil. Lübeck, Naturhistor. Museum.
97.	1891.	- Leveillé, A., Dr., Paris, Rue St. Placide 42.
126.	1895.	- Lipkin, A, Ingenieur, Wilkomir, Gouvernement Kowno, Russland.
155.	1899.	- Meyer-Darcis, G., Ermatingen (Schweiz). Sanatorium, Schloss Hard (Col.)
76.	1889.	- Martin, L., Dr. med, Hofrath, München, Akademiestr. 11. (Lep.)
110.	1892.	- von Mitis, H., Ritter, K. K. Militair-Rechnungs-Official, Wien I, Fleischmarkt 19.
59.	1887.	- Möwis, Paul, Naturalist, Simla, Ostindien, (Ins. omn.)
90.	1890	- Monteiro, Antonio, Augusto, de Carvalho, Lissabon Rua do Alegrim 72.
157.	1899.	- Müller jr., J. L., Elberfeld, Neue Nordstr. 9. (Lep. Col.)
136.	1896	- Niepelt, W., Fabrikant, Zirlau i. Schlesien. (Lep.)
98.	1891.	- Nonfried, A. F., Entomologe, Rakonitz in Böhmen.
22.	1879.	- Oberthür, Charles Rennes in Frankreich, Ille-et-Vilaine. (Lep.) und - Oberthür, Réné, Rennes in Frankreich, Ille-et-Vilaine. (Col.)
20	1878.	- von der Osten Sacken, R., Baron, Heidelberg, Bunsenstr. 8. (Dipt.)

Lauf. Numm.	Beitrittsj.	
77.	1889.	Herr Philipieff, Victor, Prof., St. Petersburg, Ministère des Domaines.
78.	1889.	- Pictet, Alphonse, Genf, Promenade Pise 3.
66.	1888.	- van de Poll, Nervoort, J. R. H., Entomolog, Rijssenburg, Provinz Utrecht, Holland,
127.	1895.	- Reuter, Enzio, Dr. phil., Helsingfors, Finnland, Fredriksgatan 45.
128.	1895.	- Roderburg, Fritz, Dr., Neerpelt, Belgien.
8.	1866.	- von Roeder, Victor, Hoym, Anhalt-Dessau. (Lep.)
9.	1866.	- Roeder, Adolf, Privatier, Wiesbaden, Taunusstr. 1. (Lep.)
129.	1895.	- von Rothschild, Walter, Baron, Zoological-Museum Tring Harts, England.
130.	1895.	- Rudow, Prof., Dr. phil., Perleberg
137.	1896.	- Sack, P., Dr., Offenbach, Bettinerstr. 19.
91.	1890.	- Schaufuss, Camillo. Direktor des Museums Ludwig Salvator, Meissen, Sachsen.
44.	1884.	- Schaus, jr., William, Twickenham, England, Ormonde Lodge, St. Margarets. (Lep.)
131.	1895.	- Schmalz, J. P. Joinville in St. Catharina, Brasilien.
16.	1874.	- Schnabl, Joh., Dr. med. prakt. Arzt, Warschau, Krakauer Vorstadt 59-63. (Dipt.)
132.	1895.	- Schöbl, Jos., Dr. med., Prof., Direktor a. d. K. K. böhm. Augenklinik, Prag, Gerstengasse 10.
45.	1884.	- von Schönfeldt, Oberst und Bezirks-Commandeur, Eisenach, Marienhöhe, Villa Martha.
133.	1895.	- Schopbach, Ferd., Grossherzogl. Geometer I. Cl., Butzbach.
141.	1897.	- Schröder, Dr. Chr. Kiel, Knooperweg 61 p.
99.	1891.	- Schulz, Albert, Magdeburg, Sternstr. 7 II. (Hym.)

Lauf. Numm.	Beitrittsj.	
92.	1890.	Herr Seebold, Theodor, Privatier, Paris, 2 square du Roule, Faubourg, St. Honoré. (Ins. omn.)
10.	1866.	- Sharp, David, Hawthorndene, Hills Road, Cambridge, England. (Col.)
5.	1864.	- Simon, Eugène, Paris, Avenue de Bois du Boulogne 56. Villa Said 16. (Arachn.)
24.	1880.	- von Stein, Richard, Dr. med., K. K. Bezirksarzt, Chodau b. Karlsbad, Böhmen.
61.	1887.	- Stein, P., Gymnasial-Oberlehrer, Genthin.
79.	1889.	- Stempell, Walter, Dr., Greifswald, Steinstr. 5.
2.	1858.	- Stierlin, G., Dr. phil., Schaffhausen. (Col.)
51.	1886.	- Tancré, R., Fabrikant, Anklam. (Lep.)
144.	1898.	- Taschenberg, O., Prof., Dr., Halle a Saale Ulestr. 17.
134.	1895.	- Tesch, C., Lithograph, Braunschweig, Landstrasse 12.
62.	1887.	- von Turati, Gian Franco, Graf, Mailand, Via Meravigli 7. (Lep.)
14.	1869.	- Wachtl, Frdr., A., K. K. Forstmeister, Döbling b. Wien. (Lep. Hym.)
93.	1890.	- Walsingham, The Right Hon, Lord, Merton Hall, Thetford, Norfolk. (Lep.)
117.	1894.	- Weiss, Julius, Weingutsbesitzer, Deidesheim, Rheinpfalz. (Lep. Col.)
35.	1882.	- Weymer, Gustav, Beamter, Elberfeld, Sadowastr. 21 a. (Lep.)
138.	1896.	- Wichgraff, Bildnismaler, Wiesbaden.
156.	1899.	- Wimmer, Alb., Fürstl. Liechtenst. Maler, Brunn a. Geb., Adolf Hruzagasse 18. (Col. Lep.)
	1891.	- Windrath, Walter, Kaufmann, Elberfeld, Simonstr. 25a. (z. Z. Singapore.)
36.	1882.	- Wiskott, Max, Fabrikbesitzer, Breslau, KaiserWilhelmstr. 69. (Lep.)

Korrespondirende Mitglieder.

Bei-tritts-J.

1871. Herr van Ankum, H. J., Dr., Rotterdam.
1871. - Bethe, Dr. med., Stettin. Mitglied seit 1865.
1875. - Brischke, emerit. Hauptlehrer, Zoppot bei Danzig. Mitglied seit 1861.
1871. - Frey-Gessner, Kustos am zoolog. Museum, Genf, aux grands philosophes 5. Mitglied seit 1860.
1874. - von Heldreich, Direktor d. Kgl. bot. Gartens Athen. (Col.) Mitglied seit 1885.
1886. - von Jhering, Hermann, Dr. phil., Direktor des Museo Paulista, Sao, Paolo, Cacxa Nr. 500, Provinz Rio Grande do Sul, Brasilien.
1870 - Krüper, Dr, Kustos am zool. Mus. Athen. Mitglied seit 1859.
1878. - Morawitz, A., Dr., Petersburg, Wosnessensky Prospect 33. Mitglied seit 1860.
1873. - Radde, Dr., Kaiserl. Wirkl. Staatsrath, Excellenz, Direktor, des zool. Museums, Tiflis.
1892. - Sorhagen, Ludwig, Dr. phil., Hamburg, Grindelberg 5. Mitglied seit 1880.
1864. - Ulke, Henry, Washington, Distr. of Columbia. (Col.) Mitglied seit 1860.
1869. - de Villefroy-Cassini, F., Paris. Mitglied seit 1864.

Vereine und Institute, welche die Zeitschrift im Abonnement erhalten.

Lauf. Numm.

1. Basel: Universitäts-Bibliothek.
4. Budapest: Königl. Ungar. entom. Versuchs-Station (Nador-utza 28, Budapest).
3. Budapest: Königl. Ungar. National-Museum, Zoologische Abtheilung — p. Adr. Dr. K. von Kertész).
2. Berlin: Bibliothek des Königl. Ministeriums für Landwirthschaft, Domainen und Forsten, W. 9, Leipzigerplatz 8.

Lauf. Numm.

5. Dortmund: Naturwissenschaftlicher Verein (W. Möllenkamp).
6. Dresden: Königl Zoologisches Museum.
7. Göttingen: Königl. Universitäts-Bibliothek.
8. Greifswald: Königl. Universitäts-Bibliothek. (Prof. Gilbert).
9. Hamburg: Naturhistor. Museum der Freien Stadt Hamb.
10. Heidelberg: Grossh. Badische Universitäts-Bibliothek.
11. Leipzig: Entomol. Verein „Fauna" (Alex Reichert Schulstrasse 6 I.)
12. — Universitäts-Bibliothek.
14. München: Zoologisch-zootomische Sammlung der Universität, (Prof. Dr. R. Herwig).
15. — Königl Bayerische Hof- und Staatsbibliothek.
16. Münster i. W.: Zoologische Sektion des Provinzial-Vereins für Westfalen etc. (Sekretär Dr. H. Reeker).
17. Neapel: Zoologische Station, (Dr. J. Schöbel).
18. Prag: Entomologische Sektion der Physiokratischen Gesellschaft, (Dr. O. Nickerl, Wenzelplatz 16).
19. Strassburg i. E.: Kaiserl. Universitäts- und Landes-Bibliothek.
20. Tharandt: Kgl. Sächsische Forst-Akademie (Zusendungen an die Akademie: Buchhandlung Joh. Richard Stettner, Tharandt.)
21. Tübingen: Königl. Universitäts-Bibliothek.
22. Zürich: Entomolog. Museum des Eidgenöss. Polytechnikums. (Prof. Dr. Standfuss).

Vereine und Institute, welche die Zeitschrift gratis erhalten oder mit denen ein Schriftenaustausch besteht [1].

Berlin: Akademische Lesehalle (gr.)
— Königliche Bibliothek (gr.)
— Bibliothek des Königl. zoolog. Museums (gr.)

---

[1]) Ein Schriftenaustausch wird in der Regel nur mit denjenigen Gesellschaften eingeleitet, deren Schriften ganz oder vorzugsweise entomologischen Inhalts sind; die mit (gr.) bezeichneten Gesellschaften erhalten die Zeitschrift gratis.

Berlin: Deutsche Entomologische Gesellschaft (Dr. G. Kratz, W. 9. Linkstr. 28).
— Friedrich-Werdersche Gewerbeschule (gr.)
— Gesellschaft der naturforschenden Freunde.
— Universitäts-Bibliothek (gr.)
Bern: Schweizer. Entomologische Gesellschaft. (Th. Steck, Nägeli-Gasse 5).
Bonn: Naturhistor. Verein der Preuss. Rheinlande und Westfalens.
Boston (U. S. A.): Society of natural history.
Breslau: Universitäts-Bibliothek (gr.)
— Verein für schlesische Insektenkunde.
Brünn: Naturforschender Verein.
Brüssel: Société entomologique de Belgique. (Rue de Namur 89, Secrétair E. Seeldrayers.)
Budapest: Königl. Ungar. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Buffalo (U. S. A.): Society of natural sciences.
Caën: Société française d'entomologie (Albert Fauvel, rue d'Auge 16.)
— Société Linnéenne de Normandie.
Calcutta: Asiatische Gesellschaft in Bengalen. (Park Street 57.)
Cambridge (Mass. U. S. A.): Entomological-Club (Psyche), (Samuel H. Scudder).
Chapel Hill (N. C. U. S.): Elisha Mitchell Scientific-Society (University of North Carolina).
Christiania: Kongelige Norske Universited.
Dresden: Entomologische Gesellschaft „Iris" (Ed. Schopfer, Dresden-A., Schnorrstrasse 14).
Durham: New Hampshire, U. S. A., American Naturalist, (Prof. C. M. Weed).
Florenz: Società Entomologica Italiana (Via Romana 19, R. Museo di Storia Naturale).
Frankfurt a. M.: Zoologischer Garten.
Genua: Museo civico di storia naturale (Dr. Gestro).
Graz: Akademischer Leseverein (gr.)
Gray (Haute Saône): Ernest André, Rue des promenades 17.
Halle a. S.: Kaiserl. Leopoldinische Carolinische Deutsche Akader Naturforscher. (Prof. Dr. H Knoblauch.)

Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. (M. Beyle, Uhlenhorst, Blücherstr. 37.)

Hermanstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.

Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

Lawrence, Kansas, (U. S. A.), University of Kansas (W. H. Caruth, Managing Editor).

Leipzig: Insekten-Börse. (Frankenstein & Wagner Salomonstrasse 14).

Leyden: Neederlandsche entomolog. Vereeniging (D. van der Hoop, Rotterdam, Zuidblaak 64).

London: Entomological Society, W. 11. Chandos Street, Cavendish Square.

— The Entomologist; Richard South, Oxford Road, Maederfield, Cheshire, England.

Luxemburg: Fauna, Verein Luxemburger Naturfreunde (Schriftführer Math. Kraus).

Lüttich: Société royale des sciences.

Lyon: Société Linnénne.

Manchester: Literary and philosophical Society.

Moskau: Société impériale des Naturalistes.

— Société impériale des amis de la nature etc.

Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.

Odessa: Société des Naturalistes de la nouvelle Russie (Präs.: D. Salensky).

Palermo: Il naturalista siciliano (Enrico Ragusa). Via Stabile No. 89.

Paris: Société entomologique de France (28 Rue Serpente).

— Feuille des Jeunes Naturalistes (35 Rue Pierre-Charron).

Petersburg: Russische entomologische Gesellschaft, Moika, Pont Bleu, Ministère des Domaines.

Philadelphia: Academy of Natural sciences.

— American Entomological Society.

Prag: „Lotos", Naturhistorischer Verein, Zeitschrift für Naturwissenschaften.

— Lese- und Redehalle der deutschen Studenten, Ferdinandstr. 20 neu (gr.)

Salem: (U. S. A.) Peabody Academie of Science.

Salem: (Mass. U. S. A.) American Assoc. for the Advancement of Sciences.
Stettin: Entomologischer Verein (Dr. C. A. Dohrn).
Stockholm: Königl. Schwedische Akademie der Wissenschaften
— Schwedische Entomologische Gesellschaft (Prof. Dr. Ch. Aurivillius).
Stuttgart: Würtemberg. Verein für Vaterländische Naturkunde.
Topeka: (U. S. A.) Kansas, Kansas Academy of Science.
Trencsin: (Ungarn) Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitates.
Washington: Smithsonian Institution.
— U. S. Agricultural Departement.
— Entomological Society of Washington (John B. Smith).
— U. S. National-Museum.
Wien: K. K. Akademie der Wissenschaften. (Wien I, Universitätsplatz 2.)
— Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
— Zoologisch-botanische Gesellschaft. (Wien I, Wollzeile 12.)
— Kaiserl. Königl. Naturhistor. Hof-Museum (Burgring).
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. (Bibliothekar Bühring, Gartenstr. 8.)
Wiesbaden: Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau.
Zürich-Hottingen: Societas Entomologica (Fritz Rühl).

Vereins-Angelegenheiten I.

Seit dem Erscheinen des letzten Heftes (No. 3—4, 1898):

Neu eingetreten als Mitglied:

Herr H. Brasch, Kgl. Obergärtner, Charlottenburg, Schlossstrasse 53.
„ P. Köchlin-Kern, Basel, Burgunderstr. 16.
„ J. L. Müller jun., Elberfeld, Neue Nordstr. 9.

Ausgetreten:

Herr Alb. Lahmann, Heinr., Sohn, Bremen.
„ H. Grose-Smith, London.

Gestorben:

Herr Prof. Dr. A. Costa, Neapel.

Wohnungsveränderungen:

Herr Oberleutnant H. von Bock, Spandau.
„ Baron R. von der Osten Sacken, Heidelberg Bunsenstrasse 8.
„ Th. Seebold, Paris, 2 square du Roule Faubg., St. Honoré.

Vereins-Angelegenheiten II.

Seit Herausgabe des ersten Doppelheftes 1899:

Neu eingetreten als Mitglied:

Herr **Munganast**, Em., k. k. Postcontrolor, Linz a. d. Donau.
„ **Hörnlein**, Ernst, Schulrath a. D., W. Berlin, Nollendorfplatz 6.
„ **König**, Wilh., Justizrath und Notar, W. Berlin, Französische Strasse 48 III.
„ **Ficke**, H., Privatier, Freiburg i. Br.
„ **Schliewiensky**, Arthur, Tsintau (Kiautschau Bay) China.
„ **Wolff**, Heinr., S. J.-Sacred Heart College in Prairie du Chien, Wisc. U. St. of Amer.
„ **Hafner**, J., K. K. Post-Official, Laibach, Krain, Herrengasse 3.

Ihren Austritt erklärten:

Herr **Haglund**, C. J., Dr. med., Norrköping.
„ **Wichgraf**, Bildnissmaler, Prätoria (früher Wiesbaden).

Wohnungs- bzw. Wohnsitz- und Rangveränderungen:

Herr Prof. Dr. **Dönitz**. W., Geh. Medizinalrath, Frankfurt a. M. Barkhausstr. 16.
„ **Hensel**, R., Oberlehrer, N.W. Berlin, Altmoabit 87.
„ **Riffarth**. H., Kunstanstaltbesitzer, Berlin, W. Lutherstr. 29.
„ Prof. Dr. **Stöckenius**, Oberlehrer, Charlottenburg.
„ **Felsche**, C., Privatier, Reudnitz-Leipzig, Dresdenerstr. 29.
„ **Meyer-Darcis**, G., Wohlen, Aargau (Schweiz).
„ **Schulz**, Alb., Essen a. Ruhr, Huttropstr. 47 I.

Mehrfachen Wünschen entsprechend und im Interesse eines geregelten Geschäftsganges hat die Schriftleitung sich mit Erfolg bemüht, das vorliegende 2. Doppel- (Schluss-) Heft des 44. Bandes vor Ablauf des Jahres herauszugeben. Da die Uebertragung der Etatsmittel des Vereines von einem auf das andere Jahr zur Bestreitung der Kosten für das Schlussheft nie mit absoluter Sicherheit möglich geworden war, sondern in der Regel die Mittel des laufenden Jahres zur Hilfe genommen werden mussten, so hat das Jahr 1899, in dem nunmehr 3 Doppelhefte zur Ausgabe gelangten, nicht unwesentliche

pekuniäre Opfer gefordert, zumal sich die Gewohnheit eingebürgert hat, dass der Beitrag erst nach Ablauf des Jahres mit Ausgabe des Schlussheftes bezahlt oder eingezogen worden ist.

Es muss desshalb an dieser Stelle das höfliche Ansuchen ausgesprochen werden, dass nun auch von Seiten der Mitglieder die zur gewissenhaften Lieferung der Zeitschrift unumgänglich nothwendige Pünktlichkeit bei der Beitragszahlung gewahrt wird. Nach § 11 der Statuten ist der Beitrag jährlich pränumerando fällig.

Die Ausstattung und der Inhalt des vorliegenden Heftes beweisst, dass die beschleunigte Ausgabe nicht auf Kosten der ersteren stattfand. Besonders sei darauf hingewiesen, dass in demselben der Anfang der Bearbeitung der von Ihrer Königl. Hoh. der Prinzessin Therese von Bayern in Südamerika gesammelten Insecten aufgenommen ist. Der Folge, Hymenopteren von Kriechbaumer, wird eine Tafel mit neuen Arten beigegeben, deren Kosten Ihre Königl. Hoheit die Prinzessin in dankenswerther Bereitwilligkeit übernehmen wird. Diese Ersparniss und eine in Aussicht gestellte ausserordentliche pekuniäre Zuwendung des zeitigen Vereinsvorsitzenden setzt die Schriftleitung in die erfreuliche Lage, mit einem entsprechenden Mehr-Betrag für die Ausstattung des nächsten Jahrganges bedacht zu sein.

Die Bibliothek ist einer genauen Revision unterzogen und steht im nächsten Jahre die Ausgabe eines umfangreichen Ergänzungskataloges in Aussicht. St.

Sitzungsberichte
des Entomologischen Vereins in Berlin für das Jahr 1898.

Redigirt von
Prof. Dr. *W. Dönitz.*

Sitzung vom 6. Januar.

Der Vorsitzende, Herr Dönitz, legt ein von Herrn Thurau verfasstes Verzeichniss der Grossschmetterlinge der nächsten Umgebung Berlins vor. Gegenüber dem bekannten Verzeichniss von Pfützner, das auch in einer Veröffentlichung des Märkischen Museums wieder abgedruckt ist, zeigt diese neue Zusammenstellung eine Vermehrung unserer Fauna von 9 Arten, nemlich; *Carterocephalus Palaemon; Dryobia velitaris*; *Agrotis grisescens; Hadena gemmea; Caradrina palustris; Cucullia lactucae; Toxocampa viciae; Tholomiges turfosalis; Hypena obesalis.*

Hinsichtlich der letztgenannten Art bemerkt der Vortragende, dass es sich, so viel ihm bekannt, nur um 1 einziges Stück handelt, das im Nordwesten Berlins, in Moabit, von Herrn Neumann gefangen wurde, zu einer Zeit, wo dem Vortragenden der damals auch in Moabit wohnte, einige *Hypena obesalis* aus dem Zuchtkasten entschlüpft waren. Die Puppen hatte er aus Tirol mitgebracht.

Ferner erwähnt er, dass dem Verzeichniss *Agrotis castanea* v. *neglecta* und *Madopa salicalis* fehlen. Streckfuss hat je ein Stück dieser Arten gefangen, und zwar die *Agrotis* in der Wuhlhaide, die *Madopa* in der Jungfernhaide.

Zu dem Worte *Dryobia* bemerkt er, dass die gebräuchliche Form *Drynobia* falsch gebildet sei. Das griechische Wort Drys, der Baum hat im Genitiv Dryos, nicht Drynos. Obgleich schon Speyer hierauf aufmerksam gemacht hat, wollen sich die neueren Autoren immer noch nicht dazu entschliessen, diesen Sprachfehler auszumerzen.

Herr Fruhstorfer legt 2 Lokalformen des *Charaxes Durnfordi* vor, und zwar *Ch. Staudingeri*, den er auf Java entdeckt, mit dessen Beschreibung ihm aber Rothschild zuvorgekommen sei, und *Ch. Everetti* Rothsch. von Borneo. Die Stammform fliegt auf Malacca.

Derselbe zeigt *Papilio* (Isamiopsis) *Daniseppa* Btl. und die ähnliche *Daniseppa Ramsayi* Moore, letztere als Vertreter einer Untergattung der Euploeen, und endlich *Papilio* (Isamiopsis) *Telearchus* ♂ nebst dem seltenen ♀, von Nord-Indien.

Sitzung vom 13. Januar.

Nachdem Herr Dönitz die eingegangene Litteratur besprochen, darunter das Sammlungsverzeichniss von Koch, legt

Herr Stichel vor: *Papilio Menestheus*, von der Goldküste (West-Afrika), und 1 Pärchen *Papilio ophidocephalus* Oberth. von Mikindani (Ost-Afrika). Beide, als gute Arten beschrieben, sind sich ungemein ähnlich, doch deutet die wesentlich verschiedene Bildung der Copulationsorgane der ♂ darauf hin, dass der Autor berechtigt war, *Ophidocephalus* als gute Art hinzustellen.

Herr Fruhstorfer zeigt *Charaxes Euryalus* Cram. — Amboina, den grössten Vertreter dieser Gattung, nebst einer Aberration: *abruptus* Fruhst., auf dessen Vorderflügeln die gelbe Binde nur unvollkommen vorhanden ist; ferner den typischen *Papilio Gambrisius* nebst ♀, und eine Lokalform mit schmälerer Binde, von der Insel Buru: Pap. Gambrisius *buruanus* Rothsch.

Herr Thieme hat aus einer Sendung, die Herrn Stichel aus Paraguay zuging, ungefähr 50 Arten Hesperiden zusammengestellt, die er zur Ansicht vorlegt.

Sitzung vom 20. Januar.

Herr Fruhstorfer legt vor: *Papilio paradoxus*, *Telesicles* ab. *leucothoides* Honr. mit 2 dimorphen ♀ mit brauner Grundfarbe.

Derselbe zeigt ein schönes Beispiel zur Nachahmungstheorie: die *Hymenoptere Centris personata*, und eine täuschend ähnliche *Oestride*, beide aus der Sammelausbeute des Herrn Haensch von Minas Geraes.

Hierauf hält Herr Fruhstorfer einen längeren Vortrag über die Gattung *Agrias*, unter Vorzeigung von Abbildungen und Beschreibungen bekannter und von ihm neu beschriebener Arten und Lokalformen.

Herr Günther hat Biologien von der Wasserflorfliege und dem Pappelblattkäfer aufgestellt, die er dem Vereine vorlegt.

Sitzung vom 3. Februar.

In Ergänzung seines Vortrages vom 20. Januar legt Herr Fruhstorfer einige *Agrias*-Arten und Lokalformen aus der Riffarth'schen Sammlung vor, und zwar *Agr. Ferdinandi* Fruhst., von Herrn Haensch in Bahia gesammelt; *Agr. Amydon boliviensis* und die Abart *Amydonides*, beide vom Vortragenden benannt. Bezüglich *Boliviensis*

bemerkt Herr Fruhstorfer, dass er sie zuerst für eine eigene Art gehalten und beschrieben habe, jetzt aber der Ansicht sei, dass sie als Lokalform zu *Amydon* zu ziehen ist.

Derselbe erläutert die Art- und Unterartmerkmale einer Anzahl gelber Ornithoptera aus dem malayischen Archipel.

Herr Thiele zeigt einen *Papilio Antiphus* aus Borneo, dessen Vorderflügel an der Spitze auffallend ausgezogen sind und in der Form an *Pap. Agamemnon* erinnern. Das Stück ist im Uebrigen glatt und normal gebildet.

Herr Alb. Schulz hält einen Vortrag über Mauerwespen und zeigt als Vertreter der Sippe *Odynerus reniformis*.

Herr Thieme zeigt einen Kasten mit *Catasticta*-Arten vor, eine Gattung, welche neuerdings von dem Genus *Archonias* abgetrennt wurde, und spricht über Lebensweise und Verbreitung dieser Falter. Es sind Bergthiere, welche die Regionen des Hochgebirges von 2000′ an bis zu den höchsten Matten beleben, aber äusserst lokal sind, so dass fast auf jedem Pass andere Arten gefunden werden. Es wird wohl die Entdeckung noch mancher neuen Art bevorstehen, wenn erst die Kultur und die Forschung weiter in die Berge eindringt.

Sitzung vom 10. Februar.

Herr Fruhstorfer setzt seine Besprechung der *Agrias*-Arten fort, unter Vorlegung von Material aus seiner Sammlung und aus der des Herrn Riffarth. Die zuerst beschriebene Art ist *Agr. Claudia* Schulz, von welcher bis vor kurzem nur das ♀ bekannt war, während von *Sardanapalus* Bates nur ♂ vorhanden waren, so dass der Vortragende zu der Ansicht kam, diese beiden Geschlechter gehörten einer Art an, bis er im Stuttgarter Museum das echte *Claudia*-♂ fand, welches er jetzt auch selbst aus Surinam erhalten hat. Hierauf erhielt Herr Riffarth auch das richtige ♀ zu *Sardanapalus* aus Pará durch Herrn Schulz und beschrieb dasselbe. — Es liegen ferner die südlicheren Lokalformen *Agr. Annetta* Gray — Rio de Janeiro, mit stark reducirtem Roth, und *Agr. Claudianus* Stgr. mit noch weniger Roth vor. *Sardanapalus* hält Referent für eine Lokalform von *Claudia*, worauf schon Herr Riffarth hingewiesen hat. — Die vorliegende Sammlung enthält ausserdem *Agr. Amydon* in einem typischen Stück und einem solchen von Columbien mit rothem Wurzeltheil der Vorderflügel. Da diese Varietät in dortiger Gegend constant ist, so benennt sie Herr Fruhstorfer *Muzoensis*.

Sitzung vom 17. Februar.

Die Herrn Thieme und Fruhstorfer legen eine Reihe *Tachyris*

Nero und deren Varietäten aus verschiedenen Gegenden vor, und zwar typische Stücke von Java; *Nero palawanicus* von der Insel Palawan; *Nero figulina* von Sumatra; *Nero zarinda* Bdv. von Celebes: *Nero nebo* von Birma; *Nero acuminata* Snellen von Tanah-Djampea; *Nero domitia* Feld. von den Philippinen, und die Nias-Form. Letztere zeichnet sich im männlichen Geschlecht durch starke schwarze Bestäubung auf den Flügelrippen aus. Da auch die ♀ dieser Form von denen des Typus abweichen, wird sie Herr Fruhstorfer als *Ramosa* beschreiben.

Herr Dönitz hält einen längeren Vortrag über die californische sogenannte San José-Schildlaus, mit Zugrundelegung amerikanischer Berichte, unter denen besonders die Arbeiten von John Smith hervorzuheben sind.

Herr Schulz zeigt eine Anzahl auffallenderer Formen von Ameisen des unteren Amazonas vor und erläutert deren Systematik und Biologie.

Dinoponera grandis Guér. ist ein in Pará ungemein häufiges Thier, das allerorten auf Waldwegen, ja sogar in den mit Buschwerk bewachsenen Strassen der Vorstädte Pará's angetroffen wird. Es ist die grösste bekannte Ameise der Erde. Ihr Stich ist nicht sonderlich schmerzhaft und verursacht ein Anschwellen der betreffenden Hautstelle nicht. Ein Nest dieser Art fand Sch. bei Pará im Walde in der Erde unter der Wurzel eines dünneren Baumes Es enthielt nur wenige Cocons mit Larven und Puppen und eine Anzahl ♀. Die Metamorphose dieser Art befindet sich jetzt aus dem Inhalte dieses Nestes in der Schausammlung des hiesigen Zoologischen Museums.

Paraponera grandis, die zweitgrösste Poneride ist unter den Eingeborenen sehr gefürchtet wegen ihres angeblich sehr schmerzhaften und gefährlichen Stiches. Angaben über den Stich derselben aus eigener Erfahrung, sowie über deren Nest kann Referent nicht machen. Dagegen gelang es ihm, das bis dahin unbekannte ♂ dieser Art zu entdecken. Dasselbe sass im Walde auf einem Strauch. Es fehlte ihm der grösste Teil des Hinterleibes, der wohl kurz vor seiner Auffindung von einer Eidechse oder Vogel ihm abgebissen worden war.

Ein merkwürdig gestaltetes Thier ist *Daceton armigerum* Perty, dessen geflügelte Geschlechter ebenfalls noch unbekannt sind. Es lebt an Rinden und streckt bei Annäherung eines Menschen, ähnlich wie es die meisten tropischen Polistes-Arten thun, den Vorderkörper in drohender Haltung empor.

Sitzung vom 24. Februar.

Herr Fruhstorfer legt die bekannten Arten und Lokalformen der Gattung *Stibochiona* vor, u. zw. *St. nicea* aus Nord-Indien nebst

der von ihm neu beschriebenen Lokalvarität *subucula* von Malacca; *St. coresia*-Java; die Niasform *Rothschildi* Fruhst. und *Kannegieteri* von Sumatra; endlich *St. Schönbergi* Honr., welche Staudinger als Persephone beschrieben hat. Diese Arten sind Gebirgsthiere, ausser *Rothschildi*, welche mit Sendungen von der Küste und den Niederungen der Insel Nias eingeht.

Herr Günther zeigt Spirituspraeparate von Entwickelungsstadien einer in der Blattwespe *Cimbex variabilis* schmarotzenden Hymenoptere. Bewundernswerth ist der Umstand, dass eine durch und durch von den Larven dieses Schmarotzers ausgefüllte Raupe der Blattwespe noch Lebensfähigkeit besitzt und die Kraft hat, sich regelrecht einzupuppen. Erst nach Fertigung des zähen Cocons stirbt das Thier, welches dann, wie der Augenschein lehrt, thatsächlich nur aus Haut mit lebendigen Schmarotzerlarven besteht.

Sitzung vom 3. März.

Generalversammlung.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten zeigt Herr Fruhstorfer eine Herrn Ribbe gehörige neue Aberration von *Ornithoptera papuana*, ♀ von der Astrolabe-Bay in Neu-Guinea, welche durch breit weisse Bestäubung auf der Unterseite der Vorderflügel sofort auffällt. Sie wurde vom Vortragenden nach Herrn Carl Ribbe mit dem Namen *Carolus* belegt. Entsprechende Aberrationen kommen, wie vorgelegte Stücke zeigen, auch bei *Pompeus* von Java vor. Da aber diese Art ausserordentlich variabel ist und alle Uebergänge von der typischen zur weissbestäubten Form vorkommen, konnte diese nicht unter besonderem Namen abgetrennt werden.

Ausser *Carolus* liegen noch einige in anderer Art stark abweichende *Orn. Pompeus* vor.

Sitzung vom 10. März.

Herr Haensch spricht über *Papilio Heliconius Psidii* L. und *Thyridia Psidii* Cram., *confusa* Btl., unter Vorlage dieser beiden und der verwandten Arten.

Linné beschrieb eine Art kurz als *Pap. Helic. psidii*, jedoch ohne Abbildung.

Cramer bildet eine Art von Surinam ab, auf die Linné's kurze Beschreibung auch passt, die aber einer anderen Gattung angehört und nannte sie, in der Meinung, dass sie mit der Linne's identisch sei, gleichfalls *psidii*, indem er Linnė als älteren Autor der Art anführt. Dies nahmen nun die folgenden Autoren, wie Fabr., Herbst,

Godart, Bates, Kirby etc. als richtig an, indem sie Cramer's Abbildung als Synonym zu *psidii* L. zogen.

Erst Butler vermutete 1873, dass die Cramer'sche Art von der Linné'schen verschieden sein müsse und nannte sie „*confusa*".

Aurivillius behob dann 1882 jeden Zweifel, indem er die Type Linné's im Stockholmer Museum verglich und abbildete.

Eine 2. Schwierigkeit liegt dann noch in der richtigen Gattungsbezeichnung für die beiden Arten.

Linné nannte seine Art *Papilio heliconius psidii* L.:

Hübner stellte 1816 die Gattung *Thyridia* auf mit den 3 Arten *themisto* Hübn., *psidii* L. nebst *psidii* Cr. und *ilione* Cr. Letztere wurde 1847 als *Ituna* von Doubleday abgetrennt, ebenso *themisto* als Gattung *Methona*, dies letztere aber mit Unrecht, da Hübner seine *themisto* zuerst aufführt, also gewissermassen als Type; so dass die Gattung *Thyridia* jedenfalls für die mit *themisto* congenerischen Arten bleiben muss. Doubleday's Irrtum wurde nun wieder von den folgenden Autoren, als wie Kirby, Godman & Salvin, Schatz etc als richtig angenommen und scheint noch heute von den meisten Entomologen für richtig gehalten zu werden, da Aurivillius Arbeit über die Linné'schen Typen, in welcher er 1882 als der einzige die Sache richtig stellt, nur wenig bekannt geworden zu sein scheint.

Der Gattungsname *Thyridia* muss nämlich der *themisto* Hübn. als Type verbleiben und hierzu die Arten mit gleichen Gattungscharacteren, nämlich *psidii* Cr., *confusa* Butl., ferner *megisto* Felder, *curvifascia* Weym. und *singularis* Stdgr. gestellt werden.

Für die alte Linné'sche *psidii*, zu welcher *ino* Felder als Synonym gehört und welche mit *aedesia* Dbl. Hew., *melantho* Bat., *pytho* Feld. und *ceto* Feld. zu einer Gattung gehört, ist dagegen die Boisduval'sche Gattung *Xanthocleis* zu wählen. Dieser stellte nämlich 1870 für *aedesia*, *psidii* und *themisto* die Gattung *Xanthocleis* auf; und da *Thyridia* Dblday der älteren *Thyridia* Hübn. weichen muss, so muss die Gattung *Xanthocleis* heissen.

Methona ist Synonym zu *Thyridia* Hübn.

Kirby stellte dann noch 1871 die Gattung *Aprotopus* für *aedesia*, *ceto*, *melantho* und *pytho* auf, welche als eine neuere Bezeichnung als Synonym zu *Xanthocleis* zu ziehen ist.

Herr Fruhstorfer zeigt mehrere Stücke von *Vanessa cashmirensis* aus Tibet von verschiedenen Höhen, welche sich durch mehr oder weniger intensive rothe Färbung und Verbreiterung der schwarzen Zeichnung unterscheiden. Ferner *Pyrameis gonerilla* von Neu-Seeland, *Pyrameis Dejeani* von Java, und die verschiedenen Lokalformen von *Vanessa charonia*, nemlich *glauconia* von Japan und China,

haronica von Ceylon, *perakana* Dist. von Java, und endlich *battacana* von Sumatra, unter Erläuterung der Unterschiede.

Sitzung vom 17. März.

An diesem Abende wurde das Stiftungsfest des Vereines in der herkömmlichen Weise gefeiert.

Sitzung vom 24. März.

Der Vorsitzende geht bei Besprechung der eingegangenen Litteratur besonders auf Oberthür's Arbeit über die Kreuzung zwischen *Biston pomonorius* und *hirtarius* ein und bespricht dann eingehend die Brochure von Bethe: Können wir den Ameisen und Bienen psychologische Qualitäten zuschreiben?

Herr Fruhstorfer erläutert eine Reihe *Zemeros*-Arten und Formen aus dem indo-australischen Archipel, u. zw.:

Zemeros emesioides Feld. — Borneo u. Sumatra.
„ *phlegyas* Cr. — Java,
„ *indicus* Fruhst. — Nord-Indien,
„ *retiarius* Gr. Sm. — Sumbawa,
„ *sparsus* Fruhst. — Nias,
„ *albipunctata* Btl. — Sumatra.

Herr Thieme zeigt ein von ihm auf dem Monte Rosa gefangenes ♀ von *Aporia crataegi*, bei welchem sämmtliche Rippen, unter sonst glatter Ausbildung der Membran, wellenförmig verlaufen.

Herr Reineck berichtet, dass er einen *Parnassius Apollo* von ähnlicher Rippenbildung in Händen gehabt hat.

Sitzung vom 31. März.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten zeigt Herr Fruhstorfer eine bisher unbeschriebene Lokalform des *Parnassius Hardtwicki* aus dem östlichen Sikkim, gefangen in einer Höhe von etwa 16000′, ausgezeichnet namentlich im männlichen Geschlecht durch reineres Weiss und Reduction der schwarzen Zeichnungen und rothen Ocellen; ferner *Parn. Orleans* Obth. und *Epaphus* Obth.

Uebergänge vom typischen *Parn. Hardtwicki* zu der vorerwähnten Sikkimform vom Himalaya werden, wie auch ein schönes Pärchen der ab. *charino* Gray, von Herrn Stichel zum Vergleich mit Herrn Fruhstorfer's Stücken vorgezeigt.

Sitzung vom 14. April.

Zum Protokoll der Sitzung vom 31. März bemerkt Herr Düberg, dass die *Parnassius Orleans* seiner Sammlung auf den Vorderflügeln

schöne rothe Flecke haben, welche den von Herrn Frustorfer vorgezeigten Stücken fehlten.

Herr Stichel hat in einer directen Schmetterlingssendung aus Paraguay eine *Rhodocera rhamni* erhalten, welche er vorzeigt. Es ist nicht bekannt, dass diese Art schon in Süd-Amerika gefunden wurde, und es muss angenommen werden, dass das Thier von deutschen Kolonisten dorthin eingeschleppt wurde. Die Zukunft muss lehren, ob es sich nur um ein einzelnes Stück handelt, oder ob sich die Art in Paraguay eingebürgert hat.

Herr Düberg zeigt einen Kasten mit sauber praeparirten Raupen, hauptsächlich von Tagfaltern und Schwärmern, von denen besonders *Charaxes Jasius* und *Danais chrysippus* die Aufmerksamkeit fesseln.

Sitzung vom 21. April.

Herr Düberg setzt die Vorzeigung seiner Raupensammlung fort und hat 3 Kästen derselben mitgebracht, welche namentlich Spinner und Eulen enthalten.

Herr Hensel (als Gast) legt eine in Finkenkrug gefangene *Melitaea Athalia* mit stark ausgeprägtem Melanismus vor, sowie ein bei Berlin gefangenes Pärchen der *Cidaria pomoeriaria*.

Herr Thieme zeigt einige, an die palaearktische Fauna erinnernde australische Satyriden, darunter *Heteronympha Merope*, *Hypocysta Irius*, *Hyp. Euphemia* Dbl.-Hew., *Hyp. Osiris* Bdo., *Xenica lathoniella* Westw.

Sitzung vom 28. April.

Herr Fruhstorfer legt 2 Formen von *Ixias Vollenhovii* Wall. aus Timor vor, von denen die grössere, mit viel Schwarz auf den Vorderflügeln und tiefgelber Grundfarbe, seiner Meinung nach die Regenzeitform ist, während die kleinen, viel heller gefärbten Stücke die Trockenzeitform zu sein scheinen.

Sitzung vom 5. Mai.

Die vom Vorsitzenden vorgelegte Abhandlung: Standfuss, Experimentelle zoologische Studien, giebt Veranlassung zu einer Besprechung der durch Wärme- und Kälte-Experimente an Schmetterlingen erzielten Ergebnisse.

Herr Fruhstorfer zeigt interessante Fälle von Geschlechtsdimorphismus bei Euploeen und Pieriden.

Sitzung vom 8. September.

Herr Stichel legt 2 von ihm aus Tirol mitgebrachte lebende *Mantis religiosa* vor. Er hat das Thier schon in früheren Jahren

im Eisackthal südlich von Klausen als Larve häufig beobachtet, aber erst im Spätsommer dieses Jahres das ausgebildete Insect angetroffen. Diese Schrecken beleben die Weinberge des Thales und sonnenbeschienene Berglehnen. Aufgescheucht fliegen sie eine kurze Strecke, fallen aber bald in das dürre Gras ein oder hängen sich an die Zweige niederer Sträucher. Mit dem Netz sind sie leicht zu fangen; mit der Hand gehört hierzu einige Geschicklichkeit, weil sie leicht ihre Fangarme in die Finger einschlagen und dadurch ein, wenn auch nicht schmerzhaftes, so doch so unangenehmes Gefühl verursachen, dass man das Insect unwillkürlich abreisst oder abschüttelt, wodurch es entweder verdorben wird oder entkommt. Der Vortragende hat Weibchen in 2 verschiedenen Färbungen angetroffen, grüne und braune; die in der Minderzahl vorhandenen braunen Stücke waren eben so unversehrt und frisch wie die grünen, so dass ihre Färbung als eine natürliche, nicht etwa als ein verdorbenes Grün angesehen werden muss. Von 14 gefangenen Stücken, worunter eine fast erwachsene Larve, wurden 2 auf dem Transport von den anderen gefressen. Trotz reichlicher Nahrungszufuhr (Fliegen) vermochten die schwächeren ♂ ihre Existenz nicht lange zu behaupten, sondern starben oder wurden von den starken und unersättlichen ♀ verspeist. Dies war namentlich nach einer Copula der Fall, welche an beiden vorhandenen ♀ vollzogen wurde und einige Stunden dauerte. Das eine frass den ♂ sogleich auf, bis auf die Beine, die Flügel, und ein paar Hinterleibsegmente, also auch den Kopf und den harten Thorax. Das andere biss dem Gatten den einen Fangarm ab. Dieses verstümmelte braune ♂ und die beiden ausserordentlich dickleibigen ♀, von denen eines grün, das andere braun ist, sind heute die einzig Ueberlebenden.

Herr Stichel macht sodann einige Mittheilungen über die Sammelergebnisse in Tirol im Spätsommer. Köderfang sowohl am Brenner wie unten im Thal bei Waidbruck blieb ganz ohne Erfolg. Am Tage wurden im Grödener Thale noch einige Nachzügler von *Libythea celtis* und *Callim. Hera* gefangen, ausser einigen Lycaeniden, Im übrigen ergab das Sammeln kein erwähnenswerthes Resultat.

Herr Stüler erwähnt eines Artikels in der Zeitschrift für Entomologie — Neudamm, über *Trichius fasciatus.* Die ♂ dieses Käfers haben die Gewohnheit, während der Copula ihrem ♀ die Haare des Brustschildes mit ihren Fresswerkzeugen abzuschaben. Referent bestätigt dies aus eigener Erfahrung. Wenngleich er auf seinen Reisen in Tirol häufig frische ♂ mit voll behaartem Brustschild angetroffen hat, so war der Thorax der ♀ stets enthaart. Im verflossenen Sommer beobachtete er eine copula, bei der sich der Vorgang wie beschrieben abspielte. Es werden einige ♂ und ♀ des Käfers vorgelegt. darunter jenes in

copula gefangene Paar, von dem das ♀ die Spuren der Thätigkeit des ♂ in Form von 2 kahlen Stellen auf dem Thorax erkennen lässt.

Sitzung vom 15. September.

Herr Stichel legt unter Hinweis auf die Beschreibung einer neuen Subspecies von *Tachyris (Catophaga) Nero* von Nias eine Reihe Stücke dieser Art aus Java, Borneo und Nias vor und beweist an der Hand dieses Materiales, dass die von dem Autor angeführten Merkmale zur Charakterisirung einer Unterart nicht ausreichen, weil sie zwar bei vielen Niasstücken, aber nicht bei allen vorkommen. Das als Charakteristicum für die ♂ angegebene dunkelrothe Colorit ist keineswegs durchgehend vorhanden, sondern es kommen auf Nias auch Stücke von ziegelrother Färbung genau wie auf Java und Borneo vor, und umgekehrt beherbergt Java ebenso blutrothe Stücke wie Nias; auch wechselt bei letzteren die schwarze Bestäubung längs der Rippen der Vorderflügel derart, dass sie bei manchen Stücken eben so weit zurückgegangen ist, wie bei solchen aus anderen Lokalitäten. Die als Merkmal für das ♀ angeführte Submarginalbinde der Hinterflügel fehlt dem vorliegenden Niasstück und ist nur im oberen Theil schwach schattenhaft angedeutet. Die Berechtigung der von Fruhstorfer als *Ramosa* getauften Niasform als Unterart ist mindestens eben so fraglich wie die von Borneo durch Butler als *Figulina* beschriebene, die bereits von de Nicéville eingezogen ist.

Herr Fruhstorfer bemerkt dazu, dass die von ihm gegebene Beschreibung ausschliesslich auf ♀♀ gegründet sei und dass die angegebenen Merkmale bei grossen Reihen constant sind.

Sitzung vom 29. September.

Herr Stichel zeigt interessante Phasmiden aus Neu-Guinea.

Herr Dönitz bemerkt im Hinblick auf die Aehnlichkeit mancher Orthopteren mit Pflanzentheilen, dass diese Thiere kein Bewusstsein davon haben, dass sie durch ihre äussere Erscheinung geschützt sein könnten. So beobachtete er, dass eine in Japan auf Kiefern lebende Stabschrecke, welche fast wie eine Kiefernadel aussieht, sich beim Herannahen aus den Zweigen herabfallen lässt und so erst die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Aehnliche Beobachtungen hat Schweinfurth in Arabien an Cicaden und Rüsselkäfern gemacht.

Herr Stüler hat auf seiner diesjährigen Alpenreise bei der Nürnberger Hütte in den Stubaier Alpen Eulen und Weisslinge auf dem Gletscher beobachtet, unter Verhältnissen, welche nicht gestatten anzunehmen, dass sie von warmen Luftströmungen gewaltsam in die Höhe geführt waren.

Es wird hierauf noch die Frage nach den Ursachen der Variabilität besprochen, wobei Herr Dönitz darauf aufmerksam macht, dass auch

die Erblichkeit dabei eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Darauf deutet z. B. das häufigere Vorkommen von ab. *unicolor* der *Mamestra persicariae* auf der einen Seite des Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanales, während man aus Raupen, die auf der anderen Seite dieses Kanales eingesammelt wurden, diese Aberration nie züchtet. Dieser Kanal aber, der erst vor etwa 40 Jahren ausgestochen worden ist, durchschneidet ein ganz gleichartiges Gelände und bietet den Raupen zu beiden Seiten gleiche Lebensbedingungen, so dass man annehmen muss, dass die in einem bestimmten Theile des Gebietes einmal zufällig entstandene Aberration auf ihre Nachkommenschaft die Neigung übertragen hat, nach derselben Richtung hin abzuändern. Einer Ausdehnung dieser Nachkommen auf ein weiteres Gebiet steht der Kanal jetzt hindernd im Wege. Ein anderes Beispiel, welches nur durch die Annahme der Erblichkeit erklärt werden kann, ist Herrn Dönitz vor Jahren von dem verstorbenen Ehrenmitgliede des Vereines, Herrn Streckfuss mitgetheilt worden. Herr Streckfuss sah bei einem seiner Kinder eine *Vanessa Io* ohne Augen auf den Vorderflügeln, und erfuhr von ihm, dass es eine ganze Anzahl Pfauenaugen gezogen, aber in Freiheit gesetzt hätte, weil sie nichts taugten, denn es hätten ihnen die Augen gefehlt. Wenn es auch jetzt durch methodische Temperaturveränderungen gelingt, einen derartigen Einfluss auf Puppen auszuüben, dass die augenlose Form des Pfauenauges erzeugt wird, so ist doch dabei der Procentsatz dieser Form ein verschwindender gegenüber dem oben mitgetheilten Zuchtresultat, wo die ganze Zucht diese Form lieferte.

Von anderer Seite wird bemerkt, dass während des massenhaften Auftretens der Nonne vor einigen Jahren im Finkenkrug auffallend häufig die ab. *eremita* gefunden wurde, während sonst fast nur die Stammform dort vorkommt.

Sitzung vom 6. October.

Herr Stichel zeigt einige interessante Heuschrecken der Gattung *Hyperomala* von Deutsch Neu-Guinea. Die Thiere sind ausgezeichnet durch ein sehr grosses, mit Dornen besetztes, fast dreieckiges Nackenschild.

Herr Fruhstorfer liest einige Stellen aus Pagenstechers Arbeit über die Lepidopteren des Hochgebirges vor und empfiehlt das Werkchen der Aufmerksamkeit der Lepidopterologen.

Derselbe legt *Papilio tydeus* und *Hypolimnas tydea* von Halmahera in je 2 Pärchen vor, wegen der Aehnlichkeit der ♀; ferner *Papilio Lowii*, eine geschwänzte Memnonform, und das seltene ♀ desselben aus Palawan.

Sitzung vom 13. October.

Herr Stichel zeigt die ganz merkwürdig gezeichnete Noctue

Asparasa radians Westw. aus Neu-Guinea; ferner ein Pärchen eines ***Heliconius*** aus Espirito-Santo, das dem ***Hel. Phyllis*** sehr ähnlich ist, aber doch charakteristisch in Gestalt und Lage der gelben Binde der Hinterflügel von diesem abweicht; auch fehlen auf der Unterseite die gelben Flecke im Analwinkel der Hinterflügel, und oberseits reicht der rothe Fleck der Vorderflügel bis über die Mediana 8 und ist nach aussen ganz unbestimmt begrenzt. Das Thier ist in den Sammlungen, soweit sie besichtigt werden konnten, auch in derjenigen des Kgl. Museums unter ***Phyllis*** eingereiht, gehört aber zweifellos einer guten, besonderen Art an, welche noch nicht beschrieben zu sein scheint. Bestätigt sich das, so mag sie *Nanna* heissen.[1])

Endlich zeigt Herr Stichel eine Geometride, ***Alcides*** spec. aus Neu-Guinea, welche in einer Falte der Hinterschienen lange, schwärzliche Dufthaare aufweist, die in der Ruhelage völlig verborgen sind und beim Aufklappen der Falte als Strahlenbüschel hervorspringen.

Die Herren Thieme und Haensch haben Kästen mit den südamerikanischen Tagfalter-Gattungen ***Lycorea***, ***Ituna***, ***Olyras***, ***Euthresis***, ***Athesis***, ***Tithorea*** und ***Athyrtis*** zum Vergleiche und behufs Feststellung zweifelhafter Bestimmungen mitgebracht. Herr Haensch knüpft daran folgende Mittheilungen:

Bemerkenswerth ist, dass die Gattungen ***Lycorea*** und ***Ituna***, welche im äusseren Habitus gewisser Arten den Neotropiden gleichen, zu den echten Danaiden gehören. Die Haarbüschel der ♂ befinden sich bei ihnen am Hinterleibsende, wie bei manchen Danais; während dieselben bei den Neotropiden sich auf der Oberseite der Hinterflügel am Vorderrand derselben finden. Die Neotropiden kommen ausschliesslich in den Tropen und Subtropen Amerikas vor. Die Gattungen ***Euthresis***, ***Olyras***, ***Athesis***, sowie auch ***Ituna*** sind mehr oder weniger Gebirgsthiere und fehlen daher dem grossen Flachland östlich der Cordilleren. Die Arten der Gattung ***Tithorea*** bilden zwei auch äusserlich leicht kenntliche Gruppen, von denen die eine mit ***Tith. Humboldtii*** Latr. als Type nur dunkel gefärbte, breitflügelige Vertreter aufweist; während die andere mit ***Tith. harmonia*** den gewöhnlichen, rotbraunen Neotropiden-Typus vertritt. Da diese Gruppen sich ausserdem durch die Zahl der Haarbüschel bei den ♂ unterscheiden, so dürfte wohl eine vollständige Trennung in zwei Gattungen berechtigt sein.

Sitzung vom 20. October.

Herr Thieme und Herr Haensch setzen ihre Demonstration südamerikanischer Tagfalter fort. Herr Haensch bemerkt dazu:

Die Gattung ***Melinaea*** unterscheidet sich von der folgenden ***Mechanitis*** durch ansehnlichere Grösse und breitere Flügelform, ausser-

1) Ausführl. Beschreibung z. vgl. Entom. Nachr. XXV. (1890) No. 2.

dem beim ♀ leicht durch den 5-gliedrigen Tarsus der Vdfüsse, welcher bei *Mechanitis* nur 4-gliedrig ist. Beide Gattungen haben auffallend viele Arten, welche denen der anderen Gattung hinsichtlich der Zeichnung und Färbung aufs Haar gleichen. *Melinaea* vertritt mehr das Rittergeschlecht; seine Arten sind nirgends häufig und ziemlich lokal. Manche *Mechanitis*-Arten dagegen, wie besonders die gemeine *polymnia* (L.) sind weit verbreitet und gehören zu den häufigsten Schmetterlingen der Urwälder.

Herr Stichel zeigt eine Reihe exotischer Pyrameis-Arten, welche der einheimischen *P. cardui* nahe verwandt sind. Neben dieser Art aus Deutschland und Japan, letztere ausgezeichnet durch blassere Färbung und ausgedehntere weisse Fleckenbinde am Costalrand der Vorderflügel, enthält die Sammlung *Pyr. carye* Hb. in einer gelbrothen Lokalform von Columbien; *Pyr. Huntera* F. (*virginiensis* Dru.) von Nordamerika, und die südamerikanische Form derselben, *rubia* Stgr. von Columbien und Brasilien. Auch bei dieser Form nähert sich das columbische Stück durch blassere, bräunlichere Färbung der nordamerikanischen *Huntera*, während die Brasilianer lebhaft roth sind. Den Beschluss macht *Pyr. myrinna incarnata* Stgr. von Espiritu Santo und Paraguay, eine intensiv rothe Lokalform des Typus vom nördl. Brasilien.

Derselbe zeigt die beiden blauen Vanessa-Formen Japans, *V. charonia* Dru. und *glauconia* Motsch.

Herr Dönitz theilt mit, dass die Raupen derselben auf Lilien leben.

Herr Stüler macht auf Praeparate aufmerksam, welche nach einem neuen Verfahren conservirt und in der Urania ausgestellt sind, unter der Bezeichnung: Bucholds Naturpräparate, System Dr. Moeller-Morin. Die Objecte sollen in einer alkoholfreien Flüssigkeit conservirt sein und ihre natürliche Gestalt und Farbe bewahren. Aufgestellt sind sie zwischen 2 Glasplatten, deren eine uhrglasartig die andere bedeckt.

Sitzung vom 27. October.

Herr Stichel legt einen Kasten mit grünen Ornithoptera aus Deutsch-Neu-Guinea vor. Die Thiere gehören alle zu *Priamus* subsp. *Poseidon* Dbld. — Rothschild führt in seiner Revision of the Papilios of the Eastern Hemisphere (Nov. zool. II. 1895) 14 Synonyma dieser Art auf. Die meisten der aus der Gegend der Astrolabe-Bay kommenden Stücke gleichen, wie auch schon Hagen in den Jahrbüchern des Nassauischen Vereines, Jahrgang 50, hervorhebt, dem Typus *Pegasus* Felder. Bei einigen sind die schwarzen Flecke im

Aussentheil der Hinterflügel intensiver und deutlicher; diese wurden von Felder mit dem Namen *Cronius* belegt. Ein Thier der Sammlung ist dadurch ausgezeichnet, dass es im Vordertheil der Hinterflügel zwischen Subcostale und Costale einen länglichen goldgelben Fleck hat. Ein ähnliches Stück von Simbaug erwähnt Hagen (l. c.), nur mit dem Unterschiede, dass der Grund der Zelle, auf dem der gelbe Fleck in grüner Umgebung steht, schwarz ausgefüllt ist. Da aber alle übrigen Merkmale auf das vorliegende Thier passen, so kann es zu der Form *Euphorion* Gray = *Cassandra* Btl. gezogen werden. Die dimorphen *Poseidon*-♀ variiren stark in Intensität der braunen Färbung und Ausdehnung der weissen Zeichnung. Trotz der vielen verschiedenen Formen und Namen unterliegt es keinem Zweifel, dass alle ein und derselben Art angehören, wie glückliche Zuchten des Herrn Wahnes in Bongu auf Neu-Guinea erwiesen haben.

Herr Düberg zeigt einige seltenere *Argynnis*-Arten, von denen namentlich die ♀ in den Sammlungen fehlen; so *Arg. Eva* aus dem nördl. Persien und *Arg. Clara* aus Sikkim, in beiden Geschlechtern.

Die Herren Thieme und Haensch haben Vergleichsmaterial aus der Gattung *Mechanitis* aus ihren Sammlungen mitgebracht.

Herr Esselbach berichtet über einen Zwitter von *Gnophria quadra*, den er vor Jahren aus einer bei Klosters in der Schweiz aufgelesenen Raupe gezogen hat. Die Zwitterbildung bestand darin, dass in die graue Grundfarbe des männlichen Thieres breite gelbe Streifen von der Farbe des ♀ eingesprengt waren. Das Thier war in den Besitz des Geh. Sanitätsrathes Meyer übergegangen, ist aber seit dessen Tode verschollen.

Einen ähnlichen Fall von *Eurema anemosa* Feld. hat früher Herr Stichel im Vereine vorgelegt, und Herr Düberg erwähnt dasselbe von *Lycaena Amanda*.

Auf Anregung des Vorsitzenden entspinnt sich eine Besprechunng über Fortpflanzung von Schmetterlingen ohne Befruchtung. Er selber hat, auf Grund einer früheren Mittheilung eines Falles von vermeintlicher Parthenogenesis bei *Ocneria dispar*, im weitesten Umfange und im Vereine mit Herrn Suffert Versuche mit *Ocn. dispar* in der Weise angestellt, dass schon die eingetragenen Puppen der Art isolirt wurden, dass die auskommenden Falter mit Sicherheit an einer Copulation verhindert wurden. Die Eier der sehr zahlreichen Gelege sind sämmtlich vertrocknet.

Herr Thurau als Gast erwähnt, dass der beregte Fall von ihm selber beobachtet sei, und dass alle Umstände gegen eine Befruchtung des betreffenden Dispar-♀ sprächen, welches sich aus einer von anderen Versuchen her übrig gebliebenen Puppe entwickelt hatte. Diese war

in einem mit Gaze verbundenen Glasgefäss aufbewahrt worden. Abgesehen davon, dass überhaupt das Eindringen eines Dispar ♂ in den Museumssaal unwahrscheinlich ist, hält Herr Thurau es für ausgeschlossen, dass durch die engmaschige Gaze eine Befruchtung stattfinden konnte, wie er an folgendem Beispiel erläutert. In einem auf seinem Balcon stehenden Gazekasten befand sich ein vergessenes Dispar-♀, das lebhaft von zugeflogenen Männchen umschwärmt wurde. An der Stelle der Gazewand, wo innen das ♀ sass, sassen 3 ♂, aber eine Befruchtung durch die Gaze fand nicht statt, denn die von dem ♀ abgelegten Eier waren taub.

Herr Schulz (als Gast) berichtet, dass er in der Schweiz einen reichen Fund an Puppen von *Arctia Cervini* gemacht habe. Von 19 eingetragenen Puppen lieferten 2 schon unterwegs Falter, die allerdings wegen mangelnden Raumes verkrüppelten. Die übrigen 17 kamen später sämmtlich aus. Mit ihnen wurden 3 Paarungen erzielt, aber die Gelege zweier ♀ vertrockneten, während sämtliche vom 3. ♀ abgelegten Eier schlüpften. Höchst beachtenswerth erscheint dabei der Umstand, dass dieses ♀ sich zweimal gepaart hatte.

Weiter berichtet Herr Thurau über parthenogenetische Fortpflanzung einer aus Bulgarien bezogenen Stabschrecke, *Phasma rossica*. Bei dem ersten Versuch waren ♂ vorhanden, und die Zucht ergab beide Geschlechter. Nachdem dann die ♂ ausgeschaltet wurden, ergab die Zucht nur ♀. Dieser Versuch wird im hiesigen Königl. Museum weiter geführt.

Sitzung vom 3. November.

Bei Besprechung der Litteratur erwähnt Herr Dönitz einen in der Tijdschrift voor Entomologie enthaltenen Aufsatz über ausstülpbare Organe am Halse von Raupen.

Die auf der Bauchseite am Halse der Raupen ausstülpbaren Organe können nicht als Schreckmittel für die natürlichen Feinde der Raupen angesehen werden, weil der Angreifer sie gewöhnlich gar nicht zu Gesicht bekommt. Die Schlupfwespen, welche wohl zu den ärgsten Feinden der Raupen gehören, stechen diese meist am Rücken oder an der Seite an, seltener am Bauche.

Herr Stüler hat folgende interessante, hierauf bezügliche Beobachtung gemacht. An einer sonnenbeschienenen Stelle im Walde konnte er durch ein Baumblatt hindurch die Umrisse einer auf der Oberseite desselben sitzenden Raupe erkennen, welche von einer Schlupfwespe angegriffen wurde. Der Angriff geschah aber von unten her dergestalt, dass die Wespe auf der Unterseite des Blattes sass und ihren Stachel durch dieses hindurch in den Raupenkörper einbohrte. Dass ihr Vorhaben von Erfolg gekrönt war, liess sich aus den heftigen, sträubenden

Bewegungen der Raupe schliessen, die sich ihrer Feindin nicht zu erwehren vermochte.

Herr Düberg berichtet von einem Fall, wo eine Puppe von *Harpyia bicuspis* durch das dichte Gespinnst hindurch angestochen war. Der Stichkanål war als feine Röhre deutlich zu erkennen.

Herr Thieme legt eine Zusammenstellung mimetischer Formen der südamerikanischen Schmetterlingsgattungen *Heliconius*, *Melinaea*, *Mechanitis* und *Ceratinia* vor, welche zeigt, dass jede Gegend ihre Arten hat, die nachahmen und die nachgeahmt werden. So haben die betreffenden Formen einer jeden Gegend ihr eigenes Gepräge. Die Zusammenstellung, die ein Jeder zur eigenen Belehrung wiederholen sollte, dem geeignetes Material zur Verfügung steht, enthielt folgende Arten:

1) Aus Ecuador:
   Heliconius Messene Felder,
   Melinaea Messenina Felder,
   Mechanitis Menophilus Hew.,
   Ceratinia Rowena Hew. Ecuador.

2) Vom oberen Amazonas:
   Heliconius pardalinus Bates,
   Melinaea Madeira Salv. & Godm.,
   Mechanitis Egaeensis Bates,
   Ceratinia Fluonia Hew.

3) Aus Central-Amerika:
   Heliconius Telchinia Hew.,
   Melinaea Lilis Doubl.,
   Mechanitis Doryssus Bates,
   Ceratinia Dionaea Hew.

4) Aus Süd-Brasilien:
   Heliconius Eucrate Hb. (= *Narcaea* Godt.),
   Melinaea Ethra Godt.,
   Mechanitis Lysimnia J.,
   Ceratinia Daeta Boisd.

5) Aus Colombien:
   Heliconius Clara F.,
   Melinaea Idae Felder,
   Mechanitis macrinus Hew. ♀,
   Ceratinia Philetaera Hew.

6) Aus Ober-Peru:
   Heliconius bicolorata Butl.,
   Melinaea Cydippe Salv.,
   Mechanitis Motone Hew.

Ausserdem folgende *Heliconius*- und *Eueides*-Arten:

Heliconius Lindigii Felder }
Eueides heliconioides Felder }

Heliconius Vesta Cram. }
Eueides Thales Cram. }

Heliconius Telchinia Hew. }
Eueides cleobaea Hb. }

Heliconius Eucrate Hb. }
Eueides Isabella Cram. }

Herr Haensch zeigt eine ähnliche Zusammenstellung, die sich auch noch auf die Pieridengattung *Dismorphia* erstreckt.

Herr Hensel zeigt einen Kasten mit *Parnassiern* aus dem Engadin. Besonders schön ist eine *Delias*-Aberration, die keinerlei rothe Färbung besitzt, selbst nicht in den Ocellen der Hinterflügel. Der schwarze Kern der letzteren ist von einem lichtweissen Hofe umgeben, der sich von der übrigen Grundfärbung deutlich abhebt. Der rechte, leider etwas verkrüppelte Hinterflügel entbehrt jeder Zeichnung und ist einfarbig weiss.

Bemerkenswerth ist ferner ein zwischen *Apollo* und *Delius* stehendes Stück und ein besonders intensiv und dunkel gefärbtes *Delius* ♀.

Herr Düberg zeigt aus seiner Sammlung einen Kasten mit sämmtlichen europäischen Vertretern der Gattung *Luperina*, nemlich *Haworthii*, *Ferrago*, *Vittalba*, *Rubella*, *Zollikoferi*, *Chenopodiphaga*, *Immunda*, *Virens*, *Matura* und *Siri*. Redner macht darauf aufmerksam, dass die Arten der Gattung *Luperina* alle von so verschiedenem Ansehen sind, dass man sie kaum zu ein und derselben Gattung gehörig betrachten möchte. Hier bei Berlin kommen jetzt nur noch die beiden Arten *Virens* und *Matura* vor; vor Jahren war auch *Haworthii* im Grunewald bei Berlin zu finden, ist aber seit mehr als 30 Jahren hier verschwunden. Nach der Uebersicht der in Mecklenburg vorkommenden Makrolepidopteren von Franz Schmidt in Wismar ist *Haworthii* in früheren Jahren auch im Tarzower Moor bei Wismar vorgekommen, dort aber ebenfalls schon seit mehr als 30 Jahren nicht gesehen worden, also dort dieselbe Erscheinung wie bei Berlin. *Haworthii* scheint hiernach mehr nach Norden zurückzugehen, denn in Schottland z. B. kommt sie noch jetzt vor.

Redner erwähnt, dass die meisten Arten der Gattung *Luperina* zu den grössten Seltenheiten gehören, namentlich *Ferrago*, *Vittalba*

und *Zollikoferi;* letztere Art sei nach Staudinger's Catalog vor langen Jahren auch einmal in 2 Exemplaren bei Berlin gefunden, und zwar dort, wo jetzt die Strafanstalt Plötzensee steht, seitdem aber nicht wieder; *Zollikoferi* sei überhaupt so äusserst selten, dass man dieselbe selbst für baares Geld nicht kaufen könne, sie erscheine auch niemals in den Preislisten der Lepidopteren-Händler und sei auch im zoologischen Museum hierselbst nicht vorhanden.

Sitzung vom 10. November.

Herr Düberg zeigt 2 Kästen seiner Sammlung mit den Eulengattungen *Plusia* und *Cucullia*, unter denen sich manche seltenen russischen und sibirischen Arten befinden, von denen folgende namentlich hervorgehoben sein mögen:

> *Cucullia* Jankowskyi (Amur); *magnifica* (Süd-Russland); *splendida* (Ural); *spectabilis* (Süd-Russland). — *Telesilla virgo* (Ural, Ungarn). — *Plusia Beckeri* und *italica; aemula* (Steyermark); *circumscripta* (Creta); *accentifera* (Spanien); *Daubei* (Spanien); *diasema* (Finland); *microgamma* (Süd-Russland); *parilis* (Lappland).

Herr Fruhstorfer zeigt *Prepona miranda* Stgr. von Rio, nebst 2 von ihm beschriebenen Lokalformen: *santina* aus Espiritu Santo, und *bahiana* von Bahia, durch Herrn Haensch gesammelt. Diese Unterarten unterscheiden sich namentlich durch grössere Ausdehnung der blauen Binden von *Miranda*, und sind im Allgemeinen heller gefärbt. *Bahiana* trägt gelbliche anstatt schwarze Haarbüschel auf den Hinterflügeln.

Ferner legt derselbe *Ixias verna* ♂ von Birma und eine Unterart von der Insel Salanga vor, welche durch Färbung und Verlauf der Binde von ihr verschieden ist. Die Form wird *Salanga* benannt.

Herr Fruhstorfer berichtet darauf, wie der jüngst in grossen Mengen aus Paraguay eingeführte *Morpho Achillides* gefangen wird. Das Thier besucht mit Vorliebe die durch Viehheerden verunreinigten Stellen im Walde und kann an den Mistpfützen leicht erbeutet werden, während sonst das Thier ziemlich scheu ist.

Herr Haensch bestätigt aus eigener Erfahrung diese Gewohnheit der *Morpho* aus der *Achilles*-Gruppe, faule Gegenstände am Erdboden aufzusuchen, wie er es bei *Morpho Achillaena* beobachtet hat. Diese Arten sind übrigens nicht so scheu wie z. B. die in gleicher Lokalität

fliegenden *Morpho Anaxibia*, die sich viel heftiger bewegen und viel höher in die Luft erheben.

Herr Stichel verliest folgende, im Prometheus veröffentlichten Beobachtungen über die Muskelkraft von Käfern:

„Bei einem Nachtfeste fing der englische Ornithologe James Weir einen Hirschkäfer von 5,5 cm Länge und 16 mm Breite, der 1,86 g wog, und spannte ihn vor einen kleinen Zinnwagen von 55 g Gewicht, den der Käfer mit Leichtigkeit zog. Er schleppte also das Dreissigfache seines Körpergewichts ohne Anstrengung hinter sich her. Nachdem 14 g Bleistückchen in den Wagen geschüttet worden waren, zog ihn der Käfer ohne grosse Schwierigkeiten weiter, und er bewegte auch die um weitere 14 g vermehrte, also auf 84 g gestiegene Last noch 3 cm weit. Dies schien die Grenze zu sein; er konnte also das Fünfundvierzigfache seines Gewichtes ziehen. Bei weiteren Versuchen über die Kräfte dieses Käfers, wobei dessen Beine, mit Ausnahme eines einzigen an einem empfindlichen Dynamometer befestigten, gefesselt wurden, übte das Tier eine Zugkraft von 15 g auf das Dynamometer, ungefähr so viel, als wenn ein Mensch von 100 kg Schwere mit einer Hand das Gewicht einer Tonne heben würde. Durch diese Ergebnisse angeregt, versuchte es Weir, die Kräfte eines wirklichen Herkuleskäfers (*Dynastes Tityrus*) zu bestimmen. Dieser Käfer zog bei 6,5 g Eigengewicht 115 g 6 cm weit, und konnte einen Ziegelstein im Gewichte von 2,5 kg, den man vorsichtig auf seinen Rücken gelegt hatte, in Schwankungen versetzen. Ein Mensch, dem man ein verhältnissmässig ähnliches Gewicht auf den Rücken legte, würde davon wohl zerquetscht werden. Aehnliche Rechnungen, welche eine der unserigen weit überlegene Muskelkraft der Insekten beweisen, sind schon früher mit den Flöhen angestellt worden, deren Sprünge schon die Alten mit den menschlichen in Parallele gestellt haben, wobei man fand, dass ein Mensch mit proportionalen Kräften über Häuser und Thürme würde hüpfen können."

Sodann zeigt Herr Stichel ein Pärchen *Cocytia Durvillei* aus Deutsch Neu-Guinea. Es ist dies eine glasflügelige, bei Tage schwärmende *Sphingide*, die in ihrem Habitus an einheimische Macroglossen erinnert, aber bedeutend grösser ist und einen metallisch grün glänzenden Leib besitzt. Wegen ihrer dünn ausgezogenen Fühlerkolben stellt sie einen Uebergang zu den Syntomiden dar, von denen ein exotischer Vertreter, *Euchromia irus*, ebenfalls aus Neu-Guinea, der wieder unserer *Syntomis phegea* ähnelt, vorgezeigt wird.

Die Herren Thieme und Haensch zeigen aus ihrer Sammlung

Kästen mit den Neotropiden-Gattungen *Metona*, *Thyrridia*, *Sais* und *Napeogenes*.

Sitzung vom 17. November.

Herr Stichel zeigt Präparate vom Flügelgeäder von Arten der Gattung *Catonephele* Hb. Die Flügel werden durch Behandlung mit Chlorwasser entschuppt und gebleicht, überschüssiger Kalk durch verdünnte Salzsäure neutralisirt, das Präparat in reinem Wasser ausgewaschen und die übrigbleibende reine Membran zwischen Glasplatten aufbewahrt. Solche Präparate zeigen das Geäder mit grösster Schärfe und Klarheit. Um auf bequeme Weise Copien des Geäders zu gewinnen, hat Herr Stichel die frisch aus dem Wasser entnommenen Präparate auf einer Glasplatte antrocknen lassen und in einem photographischen Copirrahmen auf lichtempfindlichem Eisen- oder Silberpapier copirt. Der Vortragende zeigt eine Anzahl solcher Papiere herum, welche das Geäder haarscharf wiedergeben.

Herr Stichel zeigt ferner ein Kästchen mit *Lycaeniden* und *Eryciniden* aus Deutsch Neu-Guinea, die sich durch starken Geschlechts-Dimorphismus auszeichnen. Vertreten sind die Gattungen *Hypochrysops*, *Curetis*, *Deudoryx*, *Dicallaneura*.

Herr Düberg legt einen Kasten seiner reichhaltigen Sammlung vor, welcher die Eulengattungen *Anophia*, *Aedia*, *Anarta*, *Heliaca*, *Heliodes*, *Janthinea*, *Aedophron*, *Chariclea*, *Acontia*, *Thalpochares* enthält. Es wird hierbei die Frage aufgeworfen, ob *Charniclea Delphinii* in den letzten Jahren noch bei Berlin gefunden worden ist. Nach Mittheilung der Herren Reineck und Dönitz ist diese Art früher, vor 15 Jahren, bei Westend und in der Jungfernheide noch vorhanden gewesen, seitdem aber dort nicht mehr beobachtet worden. Herr Wadzeck giebt als Fundort Rüdersdorf an.

Herr Fruhstorfer weist 2 Pärchen *Cethosia hypsaea* von Borneo und den Philippinen vor. Die Form der Philippinen ist namentlich im weiblichen Geschlechte wegen ihrer rein weissen Färbung sehr von der Borneo-Form verschieden, und wird sie Herr Fruhstorfer *Dispoina* nennen. Der Vortragende knüpft hieran noch Betrachtungen über die geographische Verbreitung der Cethosien.

Die Herren Thieme und Haensch haben die Vertreter der Gattung *Ceratinia* aus ihren Sammlungen zum Vergleich mitgebracht. Das Merkmal im Geäder, auf welches diese Gattung gegründet und von

Napeogenes unterschieden ist, besteht darin, dass aus der UDC der Hinterflügel ein kleiner Ast rückwärts in die Zelle läuft. Dieses Aestchen ist bei *Napeogenes* in der Regel nicht vorhanden, kann aber angedeutet sein, während es auch umgekehrt bei *Ceratinia* nur rudimentär auftreten kann. Der Unterschied ist somit ein äusserst relativer, und dessbalb lassen sich nach Ansicht des Herrn Thieme beide Gattungen nicht streng auseinander halten.

Im ferneren Verlaufe der Sitzung wird auf die merkwürdige Thatsache hingewiesen, dass die Schuppen bei manchen Schmetterlings-Arten ausserordentlich fest, bei anderen dagegen äusserst locker auf der Flügelmembran befestigt sind. Besonders locker sitzen sie bei den Cethosien, von denen Herr Fruhstorfer Vertreter vorgelegt hat, und unter den einheimischen Faltern bei den Macroglossen. Um die Beschuppung frisch aus der Puppe geschlüpfter Falter der letztgenannten Gattung zu erhalten, müssen diese nach Angabe des Herrn Wadzeck vor der völligen Entfaltung genadelt und dunkel gestellt werden. Herr Reineck empfiehlt, sie zur Zeit, wo die Flügel noch weich sind, mit Nicotin zu töten und an der Nicotinspitze hängend härten zu lassen, ein Verfahren, welches der verstorbene Streckfuss mit bestem Erfolge anwandte.

Sitzung vom 24. November.

Herr Fruhstorfer zeigt *Ornithoptera Dohertyi*, im männlichen Geschlecht ausgezeichnet durch ganz schwarze Oberseite auch auf den Hinterflügeln. Es handelt sich um eine Localrace von *Orn. Rhadamantus.* Das Verbindungsglied stellt *Orn. Plateni* mit stark reducirtem Gelb auf den Hinterflügeln dar. Bei den ♀ der Stammform und denen der beiden Lokalvarietäten oder Subspecies, die sämmtlich vorgezeigt werden, ist der Zusammenhang noch deutlicher. Die ♀ aller drei Formen sind einander ähnlich und nur durch mehr oder weniger Gelb auf den Hinterflügeln zu unterscheiden.

Herr Fruhstorfer legt ausserdem *Papilio Philolaus* in typischen Stücken, einer Aberration mit gelben statt rothen Analflecken der Hinterflügel, einem typischen ♀ von Mexico und einer stark verdunkelten weiblichen Form von Honduras vor. Ferner hat derselbe einen *Pap. Romanzovius* von den Philippinen mitgebracht, der auf der Unterseite des linken Vorderflügels in Fortsetzung der Fleckenreihe des Hinterflügels einen einzelnen rothen Fleck aufweist; — ferner ein Exemplar *Pap. Daedalus* von den Philippinen, auf dessen linkem Vorderflügel die grüne Bestäubung verbreitert ist und sich in die Zelle

hineinsieht; — und endlich eine Reihe Cyrestis-Arten und Formen, nämlich *Cyr. Periander* von Java, *Cassander* von Basilan, *maenalis* von Palawan und *huensis* von Tonkin. Es sind dies träge Flieger, welche sich in Massen mit ausgebreiteten Flügeln auf den nassen Sand des Flussufers setzen und leicht fangen lassen.

Herr Suffert zeigt die bisher unter dem Namen *Ornithoptera Zalmoxis* bekannte Papilionide aus West-Afrika. Für diese ist kürzlich von Röber das neue Genus *Iterus* eingeführt und dabei festgestellt worden, dass die von Hewitson beschriebene, also typische Form grünliche Färbung besitzt, während die am häufigsten zu uns kommende Form blau ist. Daneben kommen sehr selten braune Stücke vor. Diese beiden Farbenaberrationen sind von Röber benannt worden, und zwar die blaue Form Sufferti, die braune Ripponi. Die Echtheit des Farbentones des von dem Vortragenden vorgelegten braunen Stückes ist schon früher erörtert und durch die von Herrn Dönitz ausgeführte mikroskopische Untersuchung der Schuppen bestätigt worden.

Herr Thieme legt *Colaenis euchroia* Columbien, und *Col. telesiphe* Peru vor. Beide stimmen auf der Unterseite genau überein, sind aber oberseits auffällig von einander verschieden. Die letztgenannte Art ähnelt ganz auffällig dem gleichfalls zum Vergleich mitgebrachten *Heliconius telesiphe* von derselben Lokalität.

Zu der Bemerkung von Herrn Fruhstorfer betreffs *Dism. methymna* Godt. und *Napeog. yanetta* Hew. im letzten Band unserer Zeitschrift (XLIII, I. II. p. 200) theilt Herr Haensch mit, dass nach seinen Beobachtungen eine mimetische Beziehung zwischen diesen beiden Arten nicht besteht. Danach sind, soweit man überhaupt eine „Nachahmung" gelten lassen kann, sowohl *Napeogenis* wie *Dismorphia* beides nachahmende Gattungen, was auch von Bates und anderen Autoren mitgetheilt wurde.

Wenn also zwischen der typischen *yanetta* und *methymna* eine Aehnlichkeit besteht, so kann dies nur so erklärt werden, dass sowohl *yanetta* wie *methymna* eine dritte Art, wahrscheinlich die *Ithomia hemixanthe*, nachahmen. Der Annahme, dass *Napeog. yanetta* das „Modell" für *methymna* sei, widerspricht auch schon die Thatsache, dass *yanetta* verhältnissmässig selbst nicht zahlreich vorkommt.

Betreffs der breiten, rothen Färbung, welche *yanetta* in Minas-Geraës annimmt, vermutet Herr Haensch, dass dies auf die gleichen Lebensbedingungen wie bei *Caerat. daëta* Hübn. zurückzuführen sei, da er *yanetta* fast stets an Stellen antraf, wo *daëta* sich zahlreich vorfand; so dass also gewissermassen *daëta* das Modell für *yanetta*

bildet. Besonders bei einem vorgelegten Exemplar der letzteren Art ist die ganze Basalhälfte der Vorderflügel, sowie ein breiter Submarginalrand der Hinterflügel rotbraun, so dass diese Form im Fluge wohl mit *daëta* verwechselt werden könnte.

Herr Esselbach legt 5 *Acherontia Atropos* aus dem Unter-Engadin und aus Mecklenburg vor. Während von diesen das erste Stück normal ist, verschwinden bei den folgenden 3 Stück die doppelten, sonst gelb und rostbraun ausgefüllten Querstreifen der Vorderflügel fast völlig und ebenso sind die inneren Binden der Hinterflügel nur ganz schwach angedeutet. Bei dem 4. Exemplare ist die Binde kaum noch zu erkennen. Das 5. Stück besitzt die Innenbinde der Hinterflügel nur auf der linken Seite, während sie auf der rechten Seite ganz erloschen ist, eine Erscheinung, die auch auf der Unterseite der Hinterflügel wiederkehrt.

Sodann zeigt Herr E. eine Serie *Spilosoma* ab. *Zatima*, die sämmtlich von einander variiren und von der tiefsten Intermediaform bis fast zur Lubricipeda hinüberspielen. Insbesondere zeigt das letzte Stück ganz deutlich die schwarzen, in Querreihen stehenden Vorderflügel-Flecken und den lebhaft ockergelben Hinterleib der *Lubricipeda*, während die Hinterflügel vom Rande aus bis zur Hälfte schwarz ausgefüllt sind. Die Exemplare stammen aus Helgoland, nur das letzterwähnte ist aus der Züchtung des Herrn Thiele.

An 2 *Arctia caja* zeigt Herr E. das ausserordentliche Variiren dieser Species. Bei dem ersten Exemplar sind die weiss verschlungenen Bänder der Vorderflügel so breit und in so reicher Verästelung, dass die cafébraune Grund-Farbe äusserst beschränkt erscheint, während umgekehrt bei dem zweiten Stücke aus zweiter Generation die Bänder ganz schmal und ganz wenig verzweigt sind und die sehr grossen schwarzen Flecke der Hinterflügel ineinanderfliessen und ohne gelbliche Umrandung sind.

Aus einer *Saturnia Carpini-* (*Pavonia*) Zucht erzielte Herr E. 2 Exemplare, das eine ungewöhnlich gross und ganz hell, das andere so tief dunkel ausgefüllt, dass der doppelte Zackenstreif der Vorderflügel theils unterbrochen, theils ganz verschwunden ist.

Endlich legt Herr E. noch eine *Ocneria dispar* masculini generis aus Lichterfelde vor. Wie bei seiner neulich erwähnten *Gnophria quadra*, so ist auch bei diesem Stück eine deutliche Zwitter-Einsprengung vorhanden. Die ganze Hälfte des rechten Vorderflügels, sowie die Aussenränder der beiden Hinterflügel weisen deutlich die weisse Bestäubung des ♀ von *dispar* auf.

Herr Tetens (Gast) zeigt ein Pärchen der schönen *Ornithoptera miranda* von Nord-Borneo vor.

Die Herren Thieme und Haensch haben aus ihren Sammlungen die Arten der Gattungen *Collithomia* und *Dircenna* zur Ansicht und zum Vergleich mitgebracht.

Sitzung vom 1. Dezember.

Herr Dönitz legt die eingelaufene Litteratur vor und macht besonders auf die in einem Hefte der Iris enthaltene, von Wiskott gegebene Abbildung einer fünfflügeligen Abnormität von *Bombyx quercus* aufmerksam. An Stelle des linken Vorderflügels sind deren 2 getreten. Dieses selbe Stück ist schon früher in der Berl. Ent. Zeitschr. farbig abgebildet worden.

Herr Fruhstorfer zeigt *Papilio Daunus* B. aus Mexiko und den seltenen *Pap. Pelumnus* B. aus Mexiko, und erläutert die Artunterschiede. Ferner zeigt derselbe ein abnorm gezeichnetes *Pap. Lycimenes*-Weib, bei welchem die rothe Binde des linken Hinterflügels sich gegen die Wurzel verbreitert und fast die ganze Zelle ausfüllt.

Herr Stichel hat eine Reihe aus Deutsch Neu-Guinea stammender *Elymnias thryallis* Kirsch. (*glauconia* Stgr.) zur Ansicht mitgebracht, darunter 3 polymorphe weibliche Formen, von denen die eine lebhaft an *Euploea confusa* ♀ erinnert, eine zweite völlig braun, die dritte von der Farbe und Zeichnung des ♂ ist. Auch die ♂ variiren im Farbenton derart, dass sie bald blau, bald grünlich aussehen.

Die Herren Haensch und Thieme legen mehrere Kästen ihrer Sammlungen mit Vertretern der südamerikanischen Neotropiden-Gattungen *Ithomia* und *Calloleria* vor.

Sitzung vom 8. Dezember.

Herr Dönitz legt die eingelaufene Litteratur vor und berichtet aus den Feuilles des jeunes Naturalistes über das Auftreten einer schädlichen Schildlaus der Akazien, die für uns deshalb Beachtung verdient, weil angeblich Akazien, die verstreut in Kieferwaldungen stehen, ein schädliches Auftreten des Kiefernspinners verhüten sollen. Sollten nun unsere Akazien durch diese Schildlaus zu Grunde gerichtet werden, so würde indirect auch das Nadelholz darunter leiden.

Dieselben Blätter enthalten eine Mittheilung über massenhaften Fang des sonst seltenen Käfers *Cebrio gigas* in Wasserleitungen, in

welche er durch Regenwasser eingeschwemmt war. Auffällig ist der Umstand, dass unter 1200 Käfern, die mit einem Sieb ausgeschöpft wurden, sich nur 4 ♀ befanden.

Herr Stichel zeigt aus Deutsch Neu-Guinea: *Dichorrhagia ninus distinctus* Röb. und *Apaturina erminea papuana* Ribbe, je ♂ und ♀, und knüpft daran einige Betrachtungen über die Lebensgewohnheiten dieser schönen Nymphaliden nach Mittheilungen des Sammlers. Es sind sehr schnelle Flieger, die sich, den Kopf nach unten, an Baumstämmen ausruhen, aufgescheucht gern an denselben Ort zurückkehren, aber ungemein scheu und schwer zu fangen sind.

Derselbe verliest sodann eine von Herrn Alex Reichert-Leipzig an Herrn Günther gerichtete Mittheilung, das Vorkommen von *Sphex maxillosa* in Norddeutschland betreffend. Diese im Süden häufigere Hymenoptere hatte Herr Günther s. Z. am Müggelsee gefangen, was von Herrn Schulz bezweifelt und mit der Annahme erklärt wurde, dass eine Verwechslung des Fundortes vorliege. Herr Reichert bestätigt nun das Vorkommen der Art in Norddeutschland. Abgesehen davon, dass sich hierüber schon eine Notiz in Krieger's Beiträgen zur Kenntniss der Hymenopterenfauna des Königreiches Sachsen findet, welche aus der Stett. Ent. Zeitschr. Bd. X 1849 entnommen ist, hat Herr Reichert 26. VII 1896 zwei ♀ dieser Art am Rande des Hochwaldes bei Düben beobachtet und eines derselben gefangen.

Herr Fruhstorfer legt mehrere *Euploeen* vor, so die seltene *Euploea Labreyi* Moore, deren Vaterland bisher nicht bekannt war, von den Sula-Inseln; *Salpinx hyacinthus* in einer verdunkelten Form von derselben Lokalität, die als Subspecies den Namen *sulaensis* führen wird. Uebergänge zur Stammform von Celebes beweisen, dass hier keine gute Art vorliegt, sondern dass eine solche erst in der Bildung begriffen sein mag.

Die Herren Thieme und Haensch haben wieder Kästen aus ihren Sammlungen mitgebracht, und zwar die Neotropiden-Gattungen *Hypsoscada* und *Leucothyris*.

Sitzung vom 15. Dezember.

Herr Fruhstorfer zeigt eine Anzahl Falter aus Borneo, die ein interessantes Beispiel zur Nachahmungstheorie darstellen, nämlich *Daniseppa Lowii*, eine *Epyrgis*-Art (Nachtfalter), und *Papilio Caunus mendax* Rothsch. ♂ und ♀ — ferner eine schöne melanistische

Aberration der *Cethosia Penthesilea*-Java, neben normalen Stücken, und die schöne *Cethosia picta*-Celebes.

Herr Stichel legt unter Hinweis auf die von Fruhstorfer im letzten Heft der Zeitschrift veröffentlichte Neubeschreibung von *Dicallaneura arfakensis* aus Holländ. Neu-Guinea diese auch ihm vom Kaiser-Wilhelmsland zugegangene *Erycinide* nebst dazu gehörigen dimorphen ♀ vor, die in der Fruhstorfer'schen Beschreibung nicht erwähnt sind. Sie gleichen auf der Oberseite denen *D. decorata* Hew. zum Verwechseln, sind aber unterseits als zu der neu beschriebenen Art gehörig zu erkennen.

Herr Günther legt in Alkohol aufgestellte biologische Präparate der Eintagsfliege, *Ephemera vulgata*, vor und spricht über die Entwickelung dieses Insectes.

Herr Wadzeck theilt folgende Beobachtung mit. Auf einem Ausfluge nach der Jungfernheide vor etwa 4—5 Wochen war auf den, den Erdboden dicht bedeckenden Buchenblättern in unabsehbarer Länge ein ungefähr einen Fuss breiter schwarzer Streifen zu sehen, der sich bewegte und bei näherer Betrachtung aus Unmassen winzig kleiner Insecten bestand, die beim Aufheben der damit besetzten Blätter wegsprangen.

Herr Dönitz bemerkt hierzu, dass diese Inseckten jedenfalls Springschwänze, *Poduren*, gewesen seien. Die Ursache der Zusammenrottung und Wanderung ist nicht aufgeklärt.

Im Anschluss an die Bemerkung des Herrn Dönitz, dass in der vorgelegten Litteratur, und zwar in den Ann. de la Soc. entom. de France eine Mittheilung über *Buprestiden* im Tabak enthalten sei, erwähnt Herr Fruhstorfer, dass durch Grouvelle, den Director der Staats-Tabakmanufactur in Paris etwa 100 Arten Coleopteren in importirtem Tabak festgestellt worden sind.

Herr Fruhstorfer legt ferner einen Sonderabdruck des Vereines für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg vor, mit einem Beitrag zur Kenntniss der Lepidopterenfauna von Rio de Janeiro, worin eine *Tachyris Janeira* neu beschrieben ist.

Herr Düberg legt *Thais Cerisyi* mit den bekannten Lokalformen, *Deyrollei* und *caucasica* vor und zeigt die vollständige Metamorphose von *Bombyx vandalicia* Mill.

Die Herren Haensch und Thieme haben aus ihren Sammlungen die Neotropidengattungen *Aelia*, *Scada*, *Heteroscada* und *Pteronymia* mitgebracht.

Sitzung vom 22. Dezember.

Bei Vorlegung der Litteratur macht Herr Dönitz besonders Mittheilungen aus den Sitzungsberichten der französ. entom. Gesellschaft für das Jahr 1896, unter anderen über Wanderzüge von Libellen.

Copula zwischen männlichen Maikäfern.

Zuchten von *Cleogene lutearia* F., *niveata* Scop. und *Peletieraria* Dup., deren Raupen nach Chrétien nicht zu unterscheiden sind, so dass es sich wohl nur um Varietäten einer Art handelt.

Zucht von *Ellopia prosapiaria*, die Joannis sowohl rothe als grüne Stücke lieferte.

Lebensweise der Raupe von *Lycaena semiargus* in den Knospen des rothen Klees (Brabent).

Kalkverschluss der Bohrgänge von *Cerambyx cerdo*-Larven.

An diese Mittheilungen schliessen sich Discussionen, aus denen folgendes hervorzuheben ist.

Herr Günther hat Libellenschwärme bei Bromberg beobachtet. Die Erscheinung ist dort nichts ungewöhnliches und wird vom Volke als Heuschreckenschwarm bezeichnet.

Herr Haensch erwähnt solcher Libellenschwärme von der Küste bei Bremen.

Bezüglich der Copula zwischen männlichen Insecten bemerkt Herr Dönitz, dass dieser Fall öfter, und namentlich dann beobachtet wird, wenn eine grössere Anzahl ♂ einer Art in einem engen Raume gehalten wird. Aber auch im Freien ist der Fall von Herrn G. L. Schulz beobachtet worden. Herr Schulz hatte in den Alpen an der Simplonstrasse in einem Gazenetz ein gewöhnliches *Bombyx quercus*-♀ zwecks Befruchtung durch alpine ♂ ausgesetzt. Nach einiger Zeit war der Holzstoss, an dem der Beutel hing, und dieser selbst von zahlreichen ♂ umschwärmt und besetzt. Beim Verscheuchen derselben fanden sich drei Copulationen zwischen ♂ vor.

Herr Thiele erwähnt, dass er aus Turkestan ein *Parnassius Charltonius princeps* ♂ mit einer Legetasche erhalten habe. Da die Legetaschen von den Männchen abgesondert werden, so ist hier also von einem ♂ die Copulation mit einem anderen ♂ versucht worden.

Ueber die Kalkabsonderungen der Larven des *Cerambyx cerdo*, womit sie ihre Bohrgänge vor der Verpuppung verschliessen, berichtet Herr Dönitz aus den erwähnten französischen Sitzungsberichten, dass diese Erscheinung mit dem Grund und Boden zusammenhängt,

auf dem die von den Larven bewohnten Eichen wachsen. Auf kieselhaltigem Boden kommt diese Erscheinung nicht vor. Vermuthlich wird diese Kalkabsonderung von den Malpighi'schen Gefässen geliefert. Die Bedeutung dieser als Darmanhänge bekannten Organe der Insecten bedarf noch weiterer Untersuchungen.

Herr Stichel zeigt eine Reihe *Salpinx leucostictos* ♂ und ♀ von Java und die tief dunkelblaue Lokalform dieser *Euploea* von der Insel Nias, auf welche der Name „Weissgefleckte" ganz und gar nicht passt. Abgesehen von der dunkleren, blau schillernden Grundfarbe und der Grösse sind sämmtliche Flecke der submarginalen Binden rein blau (nicht violett), und wenig oder garnicht weiss gekernt. Bei einigen der männlichen Stücke ist der Anfang einer zweiten blauen Fleckreihe in der Mitte der Vorderflügel zu bemerken, und bei einem Stück ist diese aus länglichen Flecken bestehende zweite Reihe vollständig ausgebildet. Da diese prächtige Lokalrace noch nicht beschrieben zu sein scheint und ganz erheblich von der Stammform abweicht, so sei der Name *Salp. leucostictos Juno* subsp. für sie vorbehalten.

Herr Suffert legt eine grosse Reihe der westafrikanischen Eule *Ophiusa Chamaeleon* vor, von denen nicht ein Stück dem andern gleicht.

Derselbe zeigt ferner einen Oehrwurm mit gespannten Hinterflügeln und erläutert, wie diese mit Hilfe der Zangen fächerartig gefaltet und zusammengelegt unter den Flügeldecken geborgen werden.

Sitzung vom 29. Dezember.

Durch Herrn Suffert wird eine Debatte darüber angeregt, wie zählebige Insekten am besten zu tödten seien. Um Pflanzensämlinge von Blattläusen zu befreien, hatte Herr Suffert die Pflänzchen mit einer Glasglocke bedeckt, unter welcher er Schwefelkohlenstoff verdunsten liess. Nach mehrstündiger Einwirkung waren die Blattläuse todt, aber ein zufällig unter die Glocke gerathener Ohrwurm, wachte nach einiger Zeit aus der Betäubung wieder auf. Das Experiment wurde mit Cyankaliumdämpfen wiederholt, welchen die genannten Insekten widerstanden.

Die Discussion, in welcher die bekannten Tödtungsmittel genannt wurden, ergab, dass es darauf ankommt, diese Mittel in zielbewuster Weise anzuwenden. Wer Zeit hat, die Thiere nicht zu betäuben, sondern sofort zu tödten und zu nadeln, kann dies zweckmässig mit Tabaksaft oder verdünntem Nicotin thun; zu diesem Zwecke wird eine verrostete Nadel oder eine gerillte Nähmaschinennadel in die Flüssigkeit getaucht und dann dem Insekt ein- oder mehrmals in den Leib gestochen. Indessen ist es fraglich, wie Herr Dönitz hervorhob, ob die Insekten

danach immer sofort sterben. Wenn man nicht sehr viel Gift anwendet, kann man z. B. die Augen von Eulen darnach noch Tage lang leuchten sehen, was darauf hinzudeuten scheint, dass das Leben noch nicht ganz erloschen ist. — Wer grössere Mengen von Thieren zu versorgen hat, wird gut thun, nach dem Vorschlage von Herrn Tetens (der als Gast anwesend war), an Stelle des jetzt so beliebten Cyankaliums sich des Chloroforms zu bedienen. Man bringt auf den Boden der Sammelflasche einen kleinen, mit Chloroform getränkten Wattebausch, den man mit einem grösseren Bausch trockener Watte bedeckt. Diese wird durch eine Scheibe glatten, festen Papieres festgehalten. Da die Watte das Chloroform mit grosser Zähigkeit festhält, so reicht ein so hergerichtetes Glas für mehrere Stunden aus. Die betäubten Thiere werden genadelt und in einen Sammelkasten gethan, welcher gleichfalls mit einem Bausche chloroformirter Watte versehen ist. So kann man den Fang unbeschadet über Nacht stehen lassen.

Wenn es sich darum handelt, beim Nachtfang Schmetterlinge zur Eierlage zu erhalten, so ist es zweckmässig, sie in kleine, mit Glasdeckel versehene Schächtelchen aufzunehmen und dann etwas Tabakdampf in die Schachtel zu blasen. Darnach beruhigen sie sich sehr bald, so dass man sie mit aller Musse betrachten und seine Auswahl treffen kann.

Herr Günther hält den auf Getreidefeldern ausserordentlich häufigen Ohrwurm für einen sehr beachtenswerthen Schädling, der unglaubliche Mengen Getreide zerstört, indem er das Korn auf dem Halme frisst.

Herr Suffert legt ein Exemplar von *Ornithoptera Amphrysus* vor, bei welchem sämmtliche Rippen und mit ihnen die gelben Einfassungen auf den Vorderflügeln wellenförmig verlaufen.

Eine ebensolche Erscheinung hat Herr Thieme bei einer *Aporia crataegi* beobachtet, welche er s. Z. dem Vereine vorzeigte.

Herr Dönitz bespricht einige ihm zum Bestimmen übergebene Insekten, darunter eine *Limentis* aus Japan, welche grosse Aehnlichkeit mit *Lim. Sydyi* Ld. hat, sich aber auffallend von dem Lederer'schen Typus aus dem Altei dadurch unterscheidet, dass der Aussenrand der Hinterflügel auf der Unterseite grau anstatt braun ist. Auch der Vorderrand ist in grösserer Ausdehnung grau. Vermuthlich handelt es sich um eine japanische Lokalform, wenn nicht um eine Aberration.

Herr Fruhstorfer hat eine Reihe mimetischer Schmetterlingsformen zur Ansicht mitgebracht, und zwar *Papilio*- und *Epicopeia*-Arten, nämlich: *Pap. Bootes* und *Epic. Polydora*, *Pap. Astorion (varuna)* und *Epic. Varunoides*, bei denen interessanter Weise ♂ mit ♂, und ♀ mit ♀ correspondirt. Ferner *Pap. Zeleucos* aus

Burmah und eine noch unbestimmte *Epicopeia* aus Sikkim, welche indess auch in dem Fluggebiete des *Zeleucos* vorkommt.

Der Vortragende ist der Ansicht, dass die Nachahmung sich viel weiter erstreckt, als gewöhnlich angenommen wird. So werden Thiere, deren Raupen giftige Pflanzen fressen, von anderen derselben Gattung nachgeahmt, wodurch letztere den Verfolgungen solcher Feinde entgehen, welche die ersteren verschmähen. Als Beispiel zeigt der Vortragende ein ♀ von *Papilio Rhetenor*, welches geschwänzt ist, und dem *Pap. bootes*, einem Giftpflanzenfresser, ungemein ähnelt. Von *bootes* liegen Vertreter aus Assam, Burmah und dem südlichen China vor. Bei letzterem verschwindet die weisse Zeichnung, aus welchem Grunde Herr Fruhstorfer ihn *Pap. bootes nigricans* genannt hat.

Derselbe zeigt, im Vergleich mit der Stammform von Celebes, die von ihm benannte *Pieris eperia soror* von den Sulah-Inseln.

Herr Thieme hat zur Ansicht die sehr ähnlichen, schön roth gefärbten und seltenen *Papilio Ridleyanus* White, *Acraea Egina* Cram. und *Pseudacraea Boisduvali* Dbl. aus Ost-Afrika mitgebracht.

Herr Dönitz bespricht die deutschen Setina-Arten und behält sich vor, unter Zugrundelegung reichlicheren Materiales noch einmal darauf zurückzukommen.

Zur Etymologie des Gattungsnamens Nessaea Hbn.,

ein Ergänzungswort zu den „Kritischen Bemerkungen I", Seite 1—47 dieses Heftes

von *H Stichel*, Berlin.

S. H. Scudder schreibt in the Proc. of the Am. Acad. of Arts a. Sciences 1875 S. 227 über *Nessaea*: „This name is preoccupied through *Nesaea*" (Lamx, Pol. 1812). Wenngleich man dem Princip, Namen gleicher Ableitung, aber mit abweichender Schreibweise zu parallelisiren, beipflichten mag, so ist dies in vorliegendem Falle nicht anwendbar, denn beide Namen lassen sich gut etymologisch erklären und haben eine grundverschiedene Bedeutung. Lamouroux (Nouv. Bull. des Sciences par la Soc. Philom. Tom. II, No. 63) stellt *Nesaea* für eine Familie der Korallenpolypen (Polypiers coralligènes), jetzigen Coelenteraten auf. Nichts liegt näher, als die Ableitung des Wortes von νησος, Insel.

Hübner dagegen hat zu seiner *Nessaea* die mytische Figur des Centaur Nessus zum Vorbild genommen: Νεσσειος, d. i. vom Nessus abstammend, vermuthlich wegen einer der Type *obrinus* L. auf den Hinterflügeln eigenen rostroten Binde, die mit einem Blutfleck verglichen wird, der blutige Nessus, als er vom Hercules getötet wird, wie er die *Dejanira* entführen will.

Die Priorität des Hübner'schen Namens ist bereits nachgewiesen und hierdurch dargethan, dass derselbe auch in anderer Hinsicht nicht antastbar ist.

Berlin, im Juni 1899.

Kritische Bemerkungen über die Artberechtigung der Schmetterlinge I. Catonephele et Nessaea Hbn.

von

H. Stichel, Berlin.

Mit Tafel I und 5 Textfiguren.

So alt die beschreibende Naturgeschichte ist, so alt ist auch das Bestreben, das Gleichartige und Ähnliche in bestimmte Gruppen zusammenzufügen, innerhalb dieser nach weiteren, gemeinsam eigenthümlichen oder aber nach trennenden Merkmalen enger begrenzte verwandtschaftliche Klassen und Stufen zu bilden, und in dem so erhaltenen System die einzelnen Individuen und Geschöpfe beschreibend an einander zu reihen.

Schon durch Aristoteles († 322 v. Chr.) ist uns, obgleich in dessen Naturgeschichte der Thiere, die einzelnen Arten noch nicht in systematischer Reihenfolge aufgeführt werden, der Grundgedanke eines Systems, wenn auch einfachster Art, überliefert. Er unterscheidet bluthabende und blutlose Thiere, jene werden in vierfüssige, zweifüssige und fusslose. diese in Weichthiere, Schalthiere und eingeschnittene (gekerbte) Thiere geschieden.

Wir haben in letzteren die jetzige Ordnung der Insecten vor Augen, für welche die Bezeichnung Entoma-Kerbthiere geläufig und verständlich ist.

Ohne jede Klassificirung bleiben allerdings die Beschreibungen des zweiten grossen Naturgelehrten des Alterthums, des Römers Cajus Plinius Major († 79 n. Chr.) und muss angenommen werden, dass die Ideeen und geistigen Erzeugnisse des Aristoteles auf diesem Gebiete bis in das 16. Jahrhundert die einzig bedeutsamen gewesen sind, weil andere Ueberlieferungen der Art fehlen. Erst um das Jahr 1540 wurde durch Konrad v. Gessner in rastloser Thätigkeit der Rohbau des antiken Gelehrten durchgearbeitet. Auch von ihm wurde ein auf unwesentlich äusseren Merkmalen basirendes

System aufgestellt, in dem bezüglich der niederen Thiere nur die Aenderung, beziehungsweise Vervollkommnung zu verzeichnen ist, dass den vorhandenen Gruppen noch eine weitere, die der Thierpflanzen oder Zoophyten, angefügt wurde.

Es bedurfte nur dieser Anregung, um den Weg zu einer weiteren Auslese von Gedankenäusserungen der zoologischen Gelehrtenwelt anzubahnen. Der bis dahin wissenschaftlich fast unbeachteten Insectenfauna widmete zuerst der Engländer Wotton eingehendere Aufmerksamkeit und gegen Ende des 16. Jahrhunderts war es der Italiener Aldrovandi, welcher eine gründliche systematische Ordnung und Bearbeitung der Thierwelt vornahm. Als weitere Errungenschaft des Mittelalters darf die erstmalige Darstellung der Insectenmetamorphosen durch den Holländer Swammerdam († 1580) in Wort und Bild nicht unerwähnt bleiben. Aber dennoch war die Kenntniss der niederen Thiere eine ungemein schwache und unvollkommene, es berührt uns vom heutigen Standpunkt der Wissenschaft eigenthümlich, wenn einer der hervorragenden Forscher damaliger Zeit, der Engländer Ray († 1707), trotz anderer wichtiger Entdeckungen, namentlich bei den Reptilien und Amphibien, ein System aufstellt, in dem er die niederen Thiere einfach in grössere und kleinere theilt, zu welch' letzteren Insecten, Weich-, Krusten- und Schalthiere gezählt werden. Um diese Zeit eröffnet sich nun eine neue Epoche der zoologischen Wissenschaft mit den bahnbrechenden, organisatorischen Arbeiten Linné's (1707—1778). Mit welch' enormen Eifer und welch' unermüdlicher Thätigkeit dieser grosse schwedische Gelehrte Ordnung auf dem gesammten Gebiete der Naturlehre geschaffen hat, beweisen uns seine Schriften und Werke. Das ihm gebührende, fortschrittliche Verdienst besteht darin, dass innerhalb einer bestimmten systematischen Gruppirung des ganzen Naturreiches die wissenschaftliche Benennung nicht nur der verschiedenen Klassen des Systems, sondern auch der einzelnen Arten unter einfacher und scharfer Beschreibung der characteristischen Merkmale eingeführt worden ist. Seine „Systema naturae", 10. Ausg. 1758 gilt noch heute als massgebend für die Anwendung der Prioritätsgesetze bei der allgemein anerkannten und gebräuchlichen binären Nomenklatur.[1]) Wenn auch die Klassificirung der Schmetterlinge in dem Linné'schen System in entomologischen Kreisen als bekannt vorausgesetzt werden kann, so sei mir im Interesse der Allgemeinheit und zum besseren Verständniss späterer Citate gestattet, dasselbe hier zu rekapituliren:

---

[1]) Regeln für die wissenschaftliche Benennung der Thiere. Sitzung der deutschen zoolog. Gesellschaft am 10. April 1894 zu München.

I. *Papiliones Equites*
  a. *P. E. troës* } die heutigen Papilioniden.
  b. „ „ *achivi* }
II. *Papiliones Heliconii*, die heutigen Heliconiden und Pseudo-heliconiden.
III. *Papiliones Danai*
  a. *P. D. candidi*, die heutigen Pieriden.
  b. „ „ *festivi*, „ „ Danaiden.
IV. *Papiliones Nymphales*
  a. *P. N. gemmati*, die heutigen Satyriden
  b. „ „ *phalerati*, „ „ Nymphaliden.
V. *Papiliones Plebeji*
  a. *P. P. rurales*, die heutigen Lycaeniden
  b. „ „ *urbicolae*, „ „ Hesperiiden.

Dieses System bildet im Allgemeinen die Grundlage fast aller kommenden, und wenn die nachfolgenden Autoren in ihren Arbeiten auch nicht streng dieselben Unterscheidungsmerkmale annahmen, sondern ihre Diagnosen auf neue, zweckmässigere und schärfer markirte Momente stützten, die Charactere eingehender und sicherer feststellten und weitere Trennungen schufen, so hat sich das grobe Gerippe des Linné'schen Systems bis auf den heutigen Tag erhalten.

Schon zu Lebzeiten des grossen Organisators folgte Fabricius (insbesondere in seiner „Systema entomologica“ 1775), dann Herbst (Naturgeschichte aller Schmetterlinge 1793), dann Latreille (Genera Crustaceorum et Insectorum 1809) und Hübner (Verzeichniss bekannter Schmetterlinge 1816) mit unsterblichen Geisteserzeugnissen zur Hebung der Kenntniss der Insectenwelt.

Es ist klar, dass alle diese Arbeiten mit dem Fortschritt der Entdeckungen, mit dem Aufschluss fremder, überseeischer Erd- und Ländertheile den gesteigerten Anforderungen nicht Stand halten konnten. Sie haben sich schon längst als unzureichend, als unzweckmässig, zum Theil sogar als unrichtig erwiesen und erforderten mannigfache Umarbeitungen und Verbesserungen.

Unter den folgenden Autoren verdient Dalman deswegen besondere Aufmerksamkeit, weil er zuerst das Flügelgeäder der Schmetterlinge in seinem System vortheilhaft und geschickt berücksichtigt hat. Nächst ihm waren es Godardt und Duponchel, welche ähnlichen Principien huldigten. Die Wichtigkeit dieser neueren Richtung zur Klassificirung und Diagnosticirung der Gattungen darf nicht unterschätzt werden, weil sie der Eintheilung ganz scharfe und bestimmte Grenzen setzt oder setzen soll und verhindert, dass bei der sonst überwiegenden Methode, die Genera nach anderen, äusserlichen

Kennzeichen und Formverhältnissen zu characterisiren, bei verschiedener Anschauung und dem mehr oder minder ausgebildeten Scharfblick der Forscher Willkür und Gewaltthat mitwirkt.

Nach dem als gänzlich verunglückt anzusehenden Versuch des Engländers Horsfield, ein natürliches System der Schmetterlinge nach der Form der Raupen einzuführen, erscheinen in der Reihe der grösseren Entomologen Boisduval (Species Général des Lépidoptères 1836), Doubleday-Westwood und Hewitson (Genera of the Diurnal Lepidoptera 1846), welche auf Grund vorhandenen Materials mit weiteren vortrefflichen Bearbeitungen des Lepidopteren-Systems unter Anwendung noch gewissenhafterer Gesetze in die Oeffentlichkeit traten. Heute nun ist durch Schatz-Röber (Staudinger, Exot. Schmetterlinge, Theil II 1892) insbesondere für die uns hier interessirenden exotischen Tagfalter, (ausschl. der Hesperiiden) unter Benutzung der Vorarbeiten von Doubleday-Westwood bei weiterer und ausgiebigerer Benutzung des Flügelgeäders ein System geschaffen, welches auf Zeiten hinaus den Anforderungen genügen und entsprechen wird, wenngleich es zweifellos ist, dass auch diese verdienstvolle Arbeit hie und da sich als verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig mit fortschreitender Kenntniss der Schmetterlingswelt erweisen wird.

Ich will hier gelegentlich einschalten, dass ich in vorstehendem, kurzen und lückenhaften Abriss keineswegs beabsichtigte, eine Geschichte der Entwickelung der Insectenkunde, speciell der Lepidopterologie zu geben, es sollen nur in groben Zügen diejenigen Stufen angedeutet werden, auf denen sich dieser junge Zweig der uralten zoologischen Wissenschaft zu seiner jetzigen Höhe emporgerungen hat. Nähere Einzelheiten und weitere Facten und Daten geben andere Specialwerke und Bücher.[1])

Da ich meinen weiteren Arbeiten das oben erwähnte System von Schatz zu Grunde legen werde, erachte ich es für angezeigt, einen kurzen Ueberblick über dasselbe hier wiederzugeben:

Schatz bildet 5 grosse Abschnitte A—E, innerhalb welcher 14 Familien ihren Platz angewiesen erhalten, nämlich:

A. Schmetterlinge mit 6 vollkommenen Füssen in beiden Geschlechtern, Puppe am Schwanz und durch einen Querfaden befestigt.

Fam. 1. Papilioniden
„ 2. Pieriden

[1]) Lackowitz, Buch der Thierwelt, Berlin 1896; Staudinger-Schatz, Exot. Schmetterl. II, denen einzelne Notizen entnommen wurden.

B. Vier vollkommene Füsse in beiden Geschlechtern. Vorderfüsse verkümmert; die ♂♂ mit eingliedrigem, die ♀♀ mit fünfgliedrigem Tarsus, beide klauenlos, Puppe hängend.

Fam. 3. Danaiden
" 4. Neotropiden,
" 5. Acraeiden,
" 6. Heliconiden,
" 7. Nymphaliden,
" 8. Morphiden,
" 9. Brassoliden,
" 10. Satyriden,

C. Vier vollkommene Füsse beim ♂. Vorderfüsse verkümmert mit eingliedrigem, klauenlosen Tarsus.

Sechs vollkommene Füsse beim ♀. Vorderfüsse bedeutend kleiner als die übrigen.

Fam. 11. Libytheiden,
" 12. Eryciniden,

D. Vier vollkommene Füsse beim ♂; die Vorderfüsse verkümmert, Tarsus in eine hornige Spitze endend, innenseits dicht bedornt.

Sechs vollkommene Füsse beim ♀; die Vorderfüsse kleiner als die übrigen.

Fam. 13. Lycaeniden,

E. Sechs volkommene Füsse in beiden Geschlechtern. Schienen der Hinterfüsse (mit wenigen Ausnahmen) gespornt. Puppe mit Faden befestigt oder in einem losen Cocon eingeschlossen.

Fam. 14. Hesperiiden.

Die je unter A. B. C. vereinigten Familien werden nach weiteren Kennzeichen an den Extremitäten, Palpen, Flügelbildung. Form der Raupen characterisirt, zum Theil werden auch schon Merkmale im Flügelgeäder angeführt.

Jede Familie zerfällt im Weiteren in Gattungen, welche neben einzelnen wichtigen und constanten anderen Kennzeichen (Form der Palpen und Flügel, Gestalt der Raupen etc.) hauptsächlich nach dem Flügelgeäder getrennt werden. Das typische Adersystem ist auf Tafel 1, Fig. 1 Staudinger Exot. Schmetterlinge II bildlich dargestellt und auf Seite 33—35 genau beschrieben. Eine Wiederholung würde hier zu weit führen, jedoch betone ich, dass ich die an genannten Stellen eingeführten Bezeichnungen und Abkürzungen künftig gleichfalls benutzen werde.

Die so geschiedenen Gattungen werden von Schatz bei der weiteren Behandlung wiederum nach gewissen, gemeinsam eigenthümlichen Eigenschaften in Gruppen zusammengefasst, welche jedoch nach meiner Auffassung weniger eintheilend, als orientirend gelten sollen, z. B.:

Familie I Papilioniden.
1. Papilio-Gruppe,
2. Parnassius-Gruppe,
3. Thais-Gruppe.

Als eigener Abschnitt im System kann die Bezeichnung „Gruppe" schon deswegen nicht angesehen werden, weil derselbe Ausdruck innerhalb einer Gattung (z. B. Papilio) zu dem Zwecke zur Anwendung kommt, um in der grossen Reihe von Arten die Stellung eines einzelnen Thieres näher zu kennzeichnen. Diese Gruppen werden nach characteristischen Vertretern bezeichnet, z. B. Priamus-Gruppe, und Jedermann weiss sich sofort ein ungefähres Bild von dem fraglichen Thier zu machen, wenn diese Angabe der Benennung zugefügt wird, vorausgesetzt, dass der Gruppenvertreter bekannt ist. Dieses Hilfsmittel ist einfach und gut und bedarf es einer weiteren Aenderung und Belastung des Systems, wie es in neuerer Zeit durch Einführung von Untergattungen beabsichtigt wird, nicht, schon deshalb, weil die binäre Nomenklatur dadurch gefährdet ist. Wenn indess innerhalb einer sehr ausgedehnten Gattung (*Papilio*, *Euploea*) einzelne Gruppen characteristisch in Morphologie oder Anatomie so von einander abweichen, dass eine Abtrennung begründet und wünschenswerth ist, so steht dem nichts im Wege, die betreffenden Arten unter einem neuen Genus zu vereinigen. Es liegt aber zunächst nicht in meiner Absicht, mich mit den Gattungen des Systems zu beschäftigen und werde ich dies thuen, wenn es die Gelegenheit oder der Umstand fordert; ich will vielmehr versuchen, zur richtigen und objectiv begründeten Trennung der einzelnen Arten beizutragen. Die Bemühungen nach dieser Richtung, zur Feststellung einheitlicher Grundsätze bei Characterisirung der Arten oder vielmehr des Artbegriffes sind bisher wenig glücklich gewesen. Wenn ich versuchen wollte, eine Definition des Artbegriffes nach den allgemeinen Anschauungen und Erfahrungen zu formuliren, so würde dieselbe ungefähr so lauten: „Art ist eine Reihe von Individuen, welchen gewisse Eigenschaften und Formen gemeinsam sind, die — dem Alter nach — von einander abstammen und in dem jeweiligen zeitigen Auftreten unter sich fortpflanzungsfähige Nachkommen zu zeugen imstande sind."

Die erste Schwierigkeit, welche der Anwendung dieser Regel entgegensteht und sie fast im Werden umstösst, liegt in der

Darwin'schen Abstammungslehre[1]), der sich heute wohl nur wenige Naturforscher verschliessen und deren Thesen mehr und mehr Anerkennung gefunden haben. „Wenn die Natur, so mag der Einwand lauten, stetig und stetig neue Arten schafft, wenn vorhandene Geschlechter sich spalten, um neuen Existenzberechtigung zu geben, wenn die Art selbst also wandelbar ist, wo soll die Grenze gezogen werden, ist dann der Begriff der Art nicht willkürliche Festsetzung der Autoren?" — So klaffend der vermeindliche Zwiespalt wirkt, so schwer es erscheint, eine befriedigende Antwort der Frage zu geben, so nahe liegt die Lösung. Wie langsam arbeitet die Natur an dem Wandel neuer Arten, an der Theilung vorhandener, welch' unermässlicher Zeitraum ist dem Entstehen eines neuen Geschlechtes zu Grunde zu legen! Wir arbeiten mit unseren gegenwärtigen Kenntnissen; nehmen wir die Eigenschaften der Geschöpfe so an, wie sie sich uns augenblicklich darbieten; wenn sie sich auch in einem Zeitraum von Jahrhunderten oder Jahrtausenden vorher geändert haben oder nachher ändern werden, die gegenwärtige Form, unsere Art, wird sich als solche auf viele Menschenalter, vielleicht auf Menschengedenken behaupten können!

Es ist hierbei nicht zu leugnen, dass es bei einzelnen Gruppen — ich habe hier nur die Ordnung der Schmetterlinge im Sinne —, welche gerade jetzt in der Theilung begriffen sind, oder zu sein scheinen, mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln schwer ist zu beurtheilen, ob die Spaltung schon so weit vorgeschritten ist, dass sie Raum und Berechtigung neuen Geschlechtern giebt oder nicht. Dies zu erleichtern, wenn nicht zu ergründen, wird ein Hauptmoment meiner späteren Untersuchungen sein.

Mit der Frage, wie der Artbegriff mit der natürlichen Abstammungslehre zu vereinbaren ist, hat man sich wohl schon öfters befasst. Ich erwähne: „Möbius, die Bildung, Geltung und Bezeichnung der Artbegriffe. Jena 1886." Der überaus sinnreiche Inhalt der Brochüre deckt sich vielfach mit meinen Anschauungen und meinem Gedankengange derart, dass mir nur übrig bleibt, daraus folgendes zu rekapituliren:

„Die Aufstellung der Artbegriffe und die theoretische Ableitung „verschiedener Species aus einander sind beide wissenschaftlich „berechtigte und einander ergänzende Seiten der biologischen „Forschung. Linné's Grundsatz (*Philosophia botanica* §' 157) „Species tot numeramus, quot diversae formae in principio sunt

[1]) Chr. Darwin. Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl 1860.

„creatae“ [1]) gilt heute nicht mehr, es muss richtiger difinirt werden: „Es giebt so viele Species, so viele Begriffe verschiedener Formen „die Autoren aufgestellt haben. Die gemeinsamen Eigenschaften, „welche durch die Merkmale des Artbegriffs bezeichnet werden, „beziehen sich meist nur auf Form, Grösse und Farbe der ver- „glichenen Individuen, weniger auf die Gestalt, Lage, Bau und „Thätigkeit ihrer Organe, und in manchen Fällen auf die Ent- „wickelung der Individuen und auf des Verhältniss derselben zur „Natur. Absolut vollkommen ist der Artbegriff nicht, selbst dann „nicht, wenn wir in der Lage wären, sämmtliche, gegenwärtig le- „bende Individuen eines Verwandschaftsgrades auf's genaueste mit „einander zu vergleichen, weil nicht auch die Eigenschaften ihrer „Vorfahren und Nachkommen mit in Betracht gezogen werden „können. Relativ vollkommen kann der Artbegriff erst dann sein, „wenn wir mit dem Bau, der Fortpflanzungsgeschichte und der „Lebensgemeinschaft, d. i. Gesammtheit aller Einwirkungen des „Wohngebietes [2]), eines nächsten Verwandschaftgrades bekannt sind. „Trotz aller Aehnlichkeiten gewisser Species bestehen bestimmte „Gesetze der Trennung. Zwei nahe verwandte Arten haben oft „mehrere völlig übereinstimmende Eigenschaften, aber diese kommen „niemals bei beiden Species in gleichen Verbindungen vor, sondern „sind in jeder Species wiederum mit anderen eigenthümlichen Eigen- „schaften verknüpft. Die wichtigste Grundlage für die Ableitung „der Speciesbegriffe muss immer die vergleichende Untersuchung „von Individuen bleiben, deren genetische Reihenfolge festgestellt „ist. Bei Thieren, welche sich mit Metamorphose oder Generations- „wechsel entwickeln, sind genetische Untersuchungen unentbehrlich, „um richtige Speciesbegriffe zu bilden.“

Die Schwierigkeiten der letzten These liegen klar auf der Hand. Wenn schon die Feststellung genetischer Folge bei den höheren Thierarten in vielen Fällen schwierig, ja gar unmöglich ist, mit wie viel schwereren Umständen hat man bei der analogen Forschung in der niederen Thierwelt und namentlich bei den Insecten mit ihren ungezählten Arten und Formen zu rechnen und zu kämpfen. Ganz abgesehen von gewissen Modificationen, denen die Zeugung fortflanzungsfähiger Nachkommen unterworfen ist, ich denke an künstliche Bastardirungen verwandter Species, die sich auch noch bis zu einem gewissen Grade unter sich fortzupflanzen vermögen, entzieht

---

[1]) Nach einem anderen Gedanken Linné's: „Tot numeramus species, quot ab initio creavit infinitum ars.“

[2]) Möbius gebraucht für diese Eigenschaft den Ausdruck Biocoenose.

sich die Fortpflanzungs- und Entwickelungs-Geschichte der meisten, namentlich der überseeischen Lepidopteren unserer Kenntniss, ja der Möglichkeit der Feststellung, die selbst bei eingehendster Forçirung der Absicht nie in vollem Masse und mit Sicherheit erreicht werden wird.

Allerdings liegt der Schluss nahe und ist die Annahme zulässig, dass sich gewisse, stetig unter gleichen Verhältnissen beobachtete Thierformen nur durch Fortpflanzung unter sich in derselben Gestalt, mit denselben, unveränderten Eigenthümlichkeiten auf die Dauer erhalten und diese Thatsache begründet einen weiteren Schluss rückwärts, d. i. auf die Artberechtigung der betreffenden Form. Aber selbst dies zugegeben, so ist damit noch kein genügendes Mittel gefunden, zu erkennen, ob zwei oder mehrere äusserlich ähnliche, so doch durch gewisse Merkmale stetig von einander abweichende, vielleicht auch lokal getrennte Individuenreihen, deren Eigenthümlichkeiten erblich sind, deren Vertreter also je für sich zeugungsfähige Nachkommen bis zu einem beliebigen Grade erzielen, wirklich gute Arten oder nur durch Lebensgewohnheiten, durch die Biocönose, um den Möbius'schen Ausdruck zu verwerthen, oder durch sonstige unbekannte Umstände entstandene Abstufungen, d. i. Varietäten oder Rassen sind. Hierbei fehlt die Fähigkeit experimentell nachzuweisen, ob die betreffenden, verschiedenartigen Formen eine mit der anderen zeugungsfähig und fruchtbar sind. Würde es gelingen, die verschiedengeschlechtlichen Individuen zweier solcher, äusserlich am weitesten verschieden erscheinender Formen zu kreuzen, so würde dies ein untrüglicher Beweis dafür sein, dass man verschiedene Rassen ein und derselben Art vor sich hat. Es sind die ersten Anzeichen einer Spaltung der Art vorhanden, die indess noch keine genügende Intensität aufweisen, um eine neue Species zu begründen. Erlischt die Fähigkeit der Fortpflanzung oder ist eine Zeugung unter den beiden verschiedenartigen Geschlechtern auf natürlichem Wege überhaupt nicht möglich, so ist die Spaltung vollendet, die Rasse hat sich unter Einwirkung der Umstände zu einer eigenen Art entwickelt, die Consolidirung ist erfolgt.

Es handelt sich nun darum, einen Ausweg zu finden, einen Ersatz für den experimentellen Beweis der Kreuzung. Wenn der Grundsatz als feststehend und giltig angenommen wird, dass sich, Gewalt und Zufall ausgenommen, nur verschiedenartige Geschlechter ein und derselben Species unter sich fortpflanzen, so muss dies auf irgend einer Ursache beruhen, die nicht in äusserlichen Kennzeichen, nicht in morphologischen Momenten, sondern im inneren Bau, in der Anatomie des Insectenkörpers zu suchen ist. Mögen auch die Lebensgewohnheiten

der einzelnen Arten einen bedeutsamen Einfluss auf die Erhaltung unter sich ausüben, und dies ist nicht zu leugnen, so geben sie doch keine genügende Handhabe, einen objectiven Beweis für den gedachten Zweck zu führen. Demgegenüber ist anzunehmen, dass der anatomische Bau des Insectenkörpers Einrichtungen aufweist, welche die Begattung des Weibchens einer Art durch den Mann einer anderen unter normalen Verhältnissen überhaupt ausschliessen oder nur unvollkommen ermöglichen; und in der That weisen auf die Untrüglichkeit dieser Annahme die äusserst complicirten und ungemein verschiedenartigen männlichen Befruchtungsorgane der Schmetterlinge hin. Wenngleich zugegeben werden muss, dass die Möglichkeit der Bastardirung von verwandten, guten Arten, wie ich schon hervorgehoben habe, nicht ausgeschlossen ist, so beruht dies auf künstlicher Züchtung, geschieht also unter aufgezwungener, veränderter Lebensgewohnheit oder auf Zufall, beziehungsweise bei solchen Arten, die erst die erste Stufe der eigenen Consolidirung erreicht haben, wie es bei den Vertretern der Colias und Zygaena beobachtet werden kann. Ersteres bleibt ganz ausser Betracht, letzteres muss mit in den Kauf genommen werden, denn keine Regel ohne Ausnahme. Besonders schwierig wirkt solch' ein Fall indess auch nicht, denn es wird sich mit Hilfe der anderen Eigenschaften und Merkmale des fraglichen bastardirten Geschöpfes, welches ja auch nur einzeln auftreten kann, meist unschwer erkennen lassen, wo es unterzubringen ist und dass es sich eben nur um einen Ausnahmefall handelt, durch den die Artberechtigung der Eltern nicht in Frage gestellt wird. In der That will ich auch die Structur, die Zusammensetzung, die charactischen Eigenthümlichkeiten der männlichen Copulationsorgane allein nicht der Arttrennung zu Grunde legen, sondern betrachte sie vielmehr als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, welches namentlich in zweifelhaften Fällen ausschlaggebend wirkt, und beabsichtige ich sie demgemäss in Verbindung mit den anderen, bisher üblichen Artmerkmalen anzuwenden.

Die männlichen Copulationsorgane der Schmetterlinge sind schon öfters Gegenstand der Untersuchung gewesen und haben die betreffenden Autoren ähnlich wirkende Gedanken darüber ausgesprochen. Die erste wichtigere Veröffentlichung, welche sich eingehend mit der Frage beschäftigt, finden wir in The Transact. of the Linnean Society of London, II Series, vol. I, Zoology 1889, pag. 357: „On the Male Genital Armature in the European Rhopalocera", by F. Buchanan-White.

Verfasser weist darauf hin, dass die Structur der männlichen

Geschlechtsorgane in verschiedenen anderen Insectenordnungen[1]) in vielen Fällen die besten und sichersten Charactere für die Unterscheidung der Arten gewähren und ist der durchaus richtigen Ansicht, dass dies auch bei den Schmetterlingen, deren Untersuchung in dieser Richtung bisher völlig iguorirt worden ist, der Fall sei und zwar nicht allein zur generellen, sondern vielmehr zur speciellen Artunterscheidung.

Autor untersucht die Organe, welche er mit den Appendices der Trichoptera vergleicht, in ihren einzelnen Theilen mit grosser Sorgfalt und belegt dieselben erstmalig mit lateinischen Bezeichnungen, auf welche ich später zurückkommen werde. Unter Beigabe einer grossen Anzahl von Zeichnungen finden wir als Resultat der Arbeit auf Seite 364 eine Tabelle der characteristischen Verschiedenheiten der betreffenden Organe in den verschiedenen Familien.

Auf Buchanan-White folgt Ph. Henry Gosse: „On the Clasping-organs auxiliary to Generation in certain groups of the Lepidoptera" (Trans. of the Lin. Soc. of Lond., Sec. Ser. vol. II, Zool. 1882, pag. 265).

Diese mit künstlerisch ausgeführten Tafeln ausgestattete Arbeit verdient trotz der grossen Eigenliebe, mit welcher sich der Verfasser umgiebt, und vermöge deren er alles in dieser Art voraufgehende, selbst die verdienstvollen Untersuchungen Whites in den Schatten zu stellen bemüht ist, nur insofern Beachtung, als er etwas mehr auf Litteraturcitate bedacht ist, und bei seinen Arbeiten ein von White bisher nicht beachtetes oder nicht aufgefundenes weiteres Organ innerhalb des complicirten Mechanismus nachweist. Im Uebrigen erstrecken sich seine Untersuchungen im Wesentlichen auf exotische Papilioniden und einige Pieriden, eine Einseitigkeit, die keineswegs lobenswerth ist; auch ist die von ihm angewendete Methode der trockenen Präparation, die fast nur eine Lupenuntersuchung gestattet und sich bei kleinen Arten überhaupt nicht ausführen lässt, sehr unzweckmässig und hat im Gefolge, dass der Autor keine Klarheit über den richtigen Zusammenhang der einzelnen Organe bekommt. Den einzelnen Theilen des Mechanismus widmet Gosse längere, eingehende Beschreibungen, seine Abbildungen sind, wie schon erwähnt, künstlerisch vollkommen, aber infolge plastischer Darstellung ohne Entfernung entstellender Haar-, Schuppen- und Gewebepartieen zu einer scharfen, characteristischen Unterscheidung der einzelnen Arten, für welchen Zweck eine schematische oder diagrammatische Darstellung vorzuziehen ist, nicht recht geeignet.

[1]) Untersuchung bei den Netzflüglern: Gattung der Phryganeen oder Trichopteren, Köcherfliegen.

In der Vorrede zu seiner Arbeit erwähnt Gosse einer Beschreibung der männlichen Geschlechtsorgane durch W. de Haan, Leiden 1842. „Bijdragen tot de kennis des *Papilionidae*" (Verhandelingen over de naturlijke Geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen), welche wohl die älteste ihrer Art ist. Ich lasse den Auszug des allgemeinen Interesse wegen hier in deutscher Uebersetzung folgen:

„Die Geschlechtsorgane."

„Diese Theile sind hauptsächlich beim Männchen sehr verschieden in der Form. Die äusseren Klappen bei Ornith. Amphrisius schliessen eng aneinander und verbergen zwei seitliche Anhänge, welche am Ende in Form eines Hakens umgebogen und entlang des oberen Randes mit Dornen besetzt sind. Das verkürzte und zuweilen glatt, hohle Ende des hinteren Theiles des Körpers, welches in diesen Klappen liegt, trägt an dem oberen Rande einen abwärts gebogenen Dorn mit 2 seitlichen Platten, welche dicht daneben liegen. Aus der Mitte des hinteren Theiles des Körpers ist der Penis hervorgestreckt, welcher dornig, gerade, stumpf und kürzer ist, als die seitlichen Klappen."

In dieser einfachen Beschreibung werden im Wesentlichen mit Leichtigkeit alle diejenigen Theile, welche auf den folgenden Seiten Erwähnung und Beschreibung finden, erkannt werden. Hindernd beim Auffinden der einzelnen Organe ist der Umstand, dass die von de Haan erwähnten Klappen, die Valven Gosse's, nicht bei allen Schmetterlingsgattungen in ausgesprochenem Masse vorhanden sind. Dies muss beim Vergleich mit der später gegebenen Zeichnung berücksichtigt werden. Hätte es Gosse gewusst, so würde er seinem Vorgänger White gewiss nicht vorgehalten haben, dass er nicht in die Analvalven hineingesehen habe; denn wo solche fehlen, kann man nicht hineinsehen.

Weitere Untersuchungen der Genitalien sind veröffentlicht bezüglich der Zygaenen 1878 in den „Annal. ent. France", Lederer, Monographie der Agrotiden, Elwes Untersuchungen innerhalb der Satyridengattung Yphthima und in der Biologia central-americana, durch Godman & Salwin. Diese letzteren Autoren haben die Gattungen der Papilioniden und Hesperiiden einer weitgehenden Untersuchung in Bezug auf die Geschlechtsorgane unterzogen, auch nur, wie sie Band II, Seite 189 und Seite 245 ausdrücklich hervorheben, um die Structur derselben dort als unterschiedliche Charactere anzuwenden, wo die äusseren Merkmale keine klaren Grenzen erkennen liessen. Der Erfolg ist ein überraschender und nicht zu unterschätzender gewesen.

Scheinbar angeregt durch diese und die vorhergehenden Arbeiten werden neuerdings vereinzelt zur Unterscheidung äusserlich nicht klar zu trennender Arten und Formen Untersuchungen der Genitalien vorgenommen, z. B. H. Carberla: Ueber *Erebia glacialis* Esp., insbesondere var. *Alecto* Hb. und *Melas* Hst. (Deutsche entomol. Zeitschrift Iris, Band IX Heft 2 Seite 378) und meine Aufgabe soll es sein, indem ich irgend eine Gattung oder die Gruppe einer solchen herausgreife, je nach dem mir Material zu Gebote steht, eine successive Revision von benannten Arten, so weit mir Zweifel an deren Berechtigung auftauchen, vorzunehmen. Dass es mir nicht vergönnt sein wird, ein vollkommenes Werk zu leisten, lässt sich leicht erklären, einmal genügt für diesen Zweck ein Menschenalter nicht und dann wird es mit Schwierigkeiten verbunden sein, immer das rechte Material anzuschaffen, aber vielleicht gebe ich durch mein Beispiel den Autoren, oder einigen derselben eine Anregung, schwierige oder zweifelhafte Fälle in gleicher Weise zu behandeln, denn wer für die Wissenschaft im Ernst etwas leisten will, muss auch etwaige Unbequemlichkeiten nicht scheuen.

Ehe ich nun zu dem eigentlichen Zweck meiner Arbeit übergehe, muss ich zum richtigen Verständniss derselben einen Ueberblick über die Theile des mehrfach erwähnten Genitalapparates und über die Art der Präparation vorausschicken.

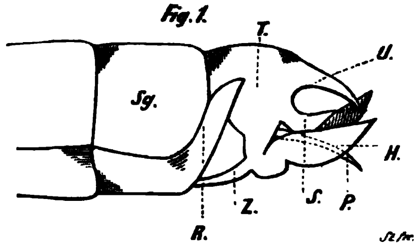
Schon ohne weitere Manipulation lassen sich an dem letzten (siebenten) Abdominalsegment eines männlichen Schmetterlinges eigenthümliche, theilweise oder ganz durch Borsten und Haare eingehüllte Anhänge (appendices) erkennen, welche bei der Gattung *Ornithoptera*, *Papilio* und bei gewissen Pieriden durch 2 nach aussen gewölbte, seitlich sich öffnende, manchmal bedornte Klappen (valves) verdeckt und eingeschlossen werden. Da ich mich im Anfang meiner Arbeiten jedoch nicht mit diesen Gattungen, sondern mit Nymphaliden beschäftige, so kann ich diese Valven zunächst ausser Betracht lassen. Wenn ich sagte, die Appendices sind Anhänge des letzten Hinterleibsegments, so ist dies nicht ganz zutreffend und corrigire ich im Nachstehenden zugleich die Ansicht Gosse's, sie bilden vielmehr unter sich ein zusammenhängendes chitinöses Gefüge, welches durch häutiges und muskulöses Gewebe mit dem Leibessegment verbunden ist, im frischen oder geweichten Zustande mittelst einer spitzen Pincette aus der Hinterleibsöffnung hervorgezogen und wahrscheinlich von dem lebenden Thiere willkürlich vorgestülpt werden kann.

Die erste Anleitung zur sachgemässen Präparation dieser Organe verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Dönitz, Vorsitzenden des Berliner Entomol. Vereins, an dessen zahlreichen

Präparaten von europäischen Schmetterlingen ich mir zugleich einen allgemeinen Ueberblick über die Sache selbst, wie auch im Besonderen die Ueberzeugung von deren Wichtigkeit zu verschaffen Gelegenheit hatte.

Diese Präparationsmethode besteht darin, die dem eigentlichen Chitinkörper anhaftenden, den freien Ein- und Durchblick hindernden muskulösen und heutigen Gewebe, Fettsubstanzen u. s. w. zu zerstören und mit ihnen die anhaftenden Haare, Schuppen und Borsten zu entfernen. Um zunächst ein Gesammtbild des Apparates im Zusammenhang mit dem Abdomen zu gewinnen, kocht man in einem Reagensgläschen den abgetrennten Hinterleib oder dessen letztes Ende in verdünnter Kalilauge (liquor Kali caustici) so lange, bis das Object gegen das Licht gesehen, durchscheinend geworden ist. Mit Hilfe eines spitzen oder flachen Instrumentes kann man durch mechanisches, vorsichtiges Bearbeiten Fett- etc. körperchen entfernen und so den Vorgang beschleunigen. Alsdann zieht man mittelst einer Pincette den Genitalapparat, der nun schon als eigenes, für sich bestehendes Gebilde zu erkennen ist, vorsichtig aus der Hinterleibsöffnung so weit heraus, als die häutige Verbindung mit dem letzten Segment es gestattet. Das fertige Präparat wird in Alkohol aufbewahrt. Als Object für diesen Fall benutze ich den typischen Vertreter der Gattung *Catonephele* Hbn. *Acontius* L., welches in Fig. I dargestellt ist.

Fig. 1



Der Genitalapparat besteht aus einem ungefähr ovalen Chitin-Ringe, welcher sich innen allerseits an die Wände des letzten Segmentes (Sg) anschmiegt und durch Haut und Muskeln mit ihm verbunden ist. Der untere Theil dieses Ringes ist nach hinten zipfelartig (Z) ausgezogen und liegt diese Verlängerung innen an der Bauchwand an. Oben erweitert sich der Chitinring, das Tegumen (T) und läuft in einen gekrümmten, harten Schnabel oder Dorn, den Uncus (U) aus. Unter diesem liegt, von den Wänden der Tegumen abgeleitet, das von Gosse als so räthselhaft und eigenthümlich

bezeichnete Scaphium (S). Am unteren Ende des Tegumen entspringen beiderseits die eigentlichen Greif- oder Klammerorgane, die Harpen oder harpagones (H) und zwischen diesen erstreckt sich der durch häutigen Hintergrund des Tegumen, aus dem Körper hervortretende Penis (P). Das Endsegment Sg ist in seinem oberen Theile unauffällig entwickelt, der ventrale Theil dagegen ist beiderseits des Körpers zu 2 merkwürdigen, nach oben gerichteten Organen ausgewachsen, welche nach aussen stark bedornt und behaart sind, und in der Form mit den Palpen des Kopfes verglichen werden können. Diese Gebilde, deren meines Wissens bisher noch nirgends Erwähnung gethan worden ist, und welche die Valven der Papilionen vertreten, belege ich mit dem Ausdruck: rami (R-ramus der Ast). Wenn man überhaupt von Appendices am Abdomen der Schmetterlinge reden kann, so würden diese Gebilde den ersten Anspruch auf die Bezeichnung haben. Sie correspondiren gleichsam mit den Cerci anderer Tracheaten[1]) und sind, wie diese, nicht identisch mit den eigentlichen Genitalanhängen oder richtiger Genitalwerkzeugen.

Soweit die äusserliche Beschreibung des Apparates, wie er sich dem Auge durch eine gute Lupe darstellt.

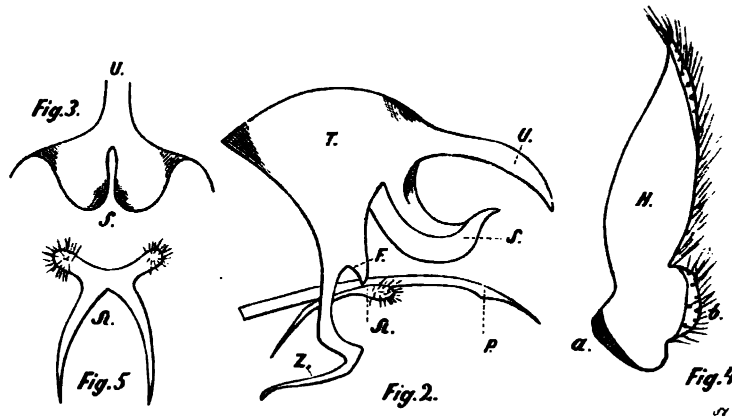
Nunmehr trennt man den Chitinkörper (tegumen) mit seinen Anhängen vom Abdominalsegment, entfernt die beiderseitigen Harpagonen, welche häutig mit demselben verbunden sind, und richtet die so erhaltenen 3 Theile für die mikroskopische Betrachtung zu Das Object wird mit Nelken- Origanum- oder Lavendelöl angetupft und in Canadabalsam gebettet. Zur Vermeidung des Quetschens umgiebt man das auf dem Objectträger liegende Präparat jedoch vorher mit einem Rahmen von entsprechend starker Pappe oder Holzspahn und schliesst endlich das Ganze mit dem Deckgläschen. Je nach Bedürfniss stellt man sich Seiten- oder Vorderansicht des Tegumen beziehungsweise Innen- und Aussenansicht der Harpagonen her und untersucht das Gesammtbild mit einer 60—80-fachen, nach Bedarf auch stärkeren Vergrösserung.

Der Apparat meines schon erwähnten Versuchsobjectes hat folgende Seitenansicht (Fig. 2):

Aus dem hinteren Theile des Tegumen (T) entwickelt sich ein plastisches Gebilde mit dem Uncus (U). Unter diesem, verwachsen mit den Rändern des Tegumen und dem unteren Theile des uncus, präsentirt sich das Scaphium (S). Dasselbe bildet einen sattelartigen, an den Rändern nach unten geklappten, spitz auslaufenden, chitinösen

---

[1]) Verhoeff. Zur Morphologie der Segmentanhänge bei den Insecten. (Zool. Anz. Leipzig XIX. p. 378 und 385, Entomol. Nachrichten 1895. pag. 116.)



Lappen, welcher ebenso wie der Uncus glatt und unbehaart, aber nicht so stabil ist, wie dieser. Es ist gleichsam als Schutzdecke des unter ihm lagernden Penis anzusehen, denn ebenso wie die Muskulatur eine seitliche Bewegung der Harpagonen gestattet, ist anzunehmen, dass auch eine Vertikalbewegung des Apparates stattfindet und dass in der Ruhestellung das Zeugungsorgan von dem lappigen Scaphium vollständig eingehüllt ist. Der Zweck dieses Organes ist damit hinlänglich erklärt. Von vorn gesehen (Aufsicht) bietet dasselbe ein Bild dar, wie Figur 3 zeigt.

Unter dem Scaphium bildet der Ring des Tegumen beiderseits einen kleinen, zahnartigen Fortsatz (F), unter dem die Harpagonen angewachsen sind. Die unterste Biegung des Tegumen ist zipfelartig nach hinten ausgezogen (Z). Die Harpagones (Innenansicht Fig. 4) sind lanzettlich, an der Spitze in einen kurzen Dorn endigend und auf der Aussenseite stark behaart. Der untere Theil ist wülstig erweitert und bildet einen Hohlraum. Die eine (äussere) Seite (b) dieses Wulstes ist geschlossen, die andere (a) offen. Die Ränder dieses Theiles sind einerseits an denen des Tegumen angewachsen, andererseits hängen an ihnen die beiden Harpagonen selbst zusammen. In den oberen Winkel dieser Naht ist ein weiteres, höchst eigenthümliches Gebilde eingeschoben, welches ich sella (Sattel) nenne. Dasselbe (Sl) hängt also einerseits mit den Harpagonen (nach unten) zusammen und ist andererseits an den schon erwähnten Fortsätzen (F) des Tegumen befestigt. Es besteht aus 2 harten, behaarten

warzenartigen Theilen, welche durch einen Steg sattel- oder jochartig verbunden sind und nach hinten zu in 2 gekrümmte, am Ende äusserst feine Spitzen auslaufen. Diese Spitzen durchdringen den Fonds des Tegumen beiderseits des Penis und wenden sich in einem stumpfen Winkel nach unten. Sie bilden gleichsam eine Führung des Zeugungsorganes, welches selbst über den Sattel läuft, der durch die beiden Warzen gebildet wird. Fig. 5 zeigt das Organ in der Aufsicht. Dasselbe habe ich übrigens nur bei *C. Acontius* nebst der von mir aufgestellten subsp. *exquisitus* und nov. sp. *orites* sowie bei den 3 Arten *C. Pieretti*, *chromis* und *salambria* aufgefunden.

Der Penis endlich ist in diesem Einzelfalle stark gekrümmt, ober- und unterseits abgeflacht, zugespitzt und zeigt auf der Unterseite gegen das Ende eine stumpfwinkelige Erhöhung, so dass der Durchschnitt einem Türkensäbel nicht unähnlich ist.

Aus dem Vorstehenden ist zu ersehen, dass Tegumen, Uncus und Scaphium ein gemeinsames Ganze bilden und unzertrennlich sind, während Harpagones und Sella für sich bestehende Gebilde darstellen, die durch Haut und Muskeln unter sich und mit dem erstgenannten Theile verwachsen sind, und dass endlich der Penis ganz frei und beweglich durch eine Oeffnung im Fonds des Gesammtapparates austritt.

Die verschiedenen Organe sind bei den verschiedenen Arten ungemein mannigfaltig in Gestalt und Anordnung zu einander. Gewöhnlich sind mehrere, auch alle characteristisch divergirend, es genügt aber auch schon, wenn eines derselben constant abweichend ist.

Bemerkenswerth ist es, dass die für mikroskopische Untersuchung hergerichteten Präparate infolge ihrer transparenten Beschaffenheit häufig ein unklares oder verzerrtes Bild abgeben und dass es unumgänglich nothwendig ist, sowohl eine vorherige Lupenuntersuchung des plastischen Spirituspräparates als auch eine mikroskopische Einzeluntersuchung der verschiedenen besonderen Theile vorzunehmen, um eine richtige Anschauung vom Zusammenhang des Ganzen zu gewinnen.

Das Organ von *Caton. Acontius* in der Aufsicht ist auf Taf. II, Fig. 9 ersichtlich und bei Revision der Art näher behandelt.

Es bleibt nun noch ein Punkt zu besprechen, welcher in jüngerer Zeit von Systematikern vielfach berührt und Gegenstand der Aufklärung gewesen ist. Er betrifft die sachliche und möglichst treffende Bezeichnung solcher Thiere, die vermöge constant eigenthümlicher Merkmale mit Namen belegt werden, aber nicht Anspruch auf die Bezeichnung species haben.

Bisher war es allen Kennern und Freunden der Entomologie

geläufig, solche Formen mit Varietät (varietas) oder Abart, Aberration (aberratio) zu bezeichnen, allerdings ohne gesetzliche Grenze der Begriffe. Die Bezeichnungen gelangten meist willkürlich zur Anwendung und selbst die von Staudinger gegebene Definition genügte nicht, die Begriffe zu characterisiren. Nach letzterem versteht man unter Varietät eine constant abweichende Insectenform, welche nicht neben der Stammform fliegt, also lokal getrennt von letzterer lebt, und unter Aberration abweichende Individuen, welche neben der Stammform vorkommen. Es ist jedoch bekannt, dass es Formen einer Art giebt, die in gewissen Gegenden neben einander vorkommen, sich aber, je weiter die Ausdehnung reicht, absondern und in gewissen Localitäten des Verbreitungsbezirkes je für sich allein auftreten und genügt deswegen diese Erklärung nicht für alle Fälle.

Im Jahre 1893 ist von dem Ornithologen Hartert (Entomol. Nachrichten 1893 Nr. 20 S. 311) der Vorschlag gemacht worden, die mehr oder minder bei allen Klassen der Wirbelthiere für zwei verschiedene Formenkreise eingeführten Bezeichnungen species und subspecies auch in der Entomologie anzuwenden. Als subspecies ist die Form zu bezeichnen, welche von der nächsten Art nicht genügend getrennt ist, um ihr den vollen species-Rang zu geben, die also durch mehr oder minder deutliche Uebergänge mit den ihr zunächst stehenden Arten verbunden ist. Solche Unterarten sind nach Hartert immer durch lokale Einflüsse hervorgerufen und haben mit sogen. Farbenvarietäten nichts zu thun. Letztere, sowie alle anderen individuellen Abänderungen, deren Benennung nur praktischen, keinen wissenschaftlichen Werth hat, sind mit dem Ausdruck Abart (aberratio) zu belegen.

In den „Novitates zoologicae" vol. I 1895 Seite 180 u. f. hat alsdann Rothschild in seiner „Revision of the papilios of the eastern hemisphere" die verschiedenen Begriffe von Art, Abart etc. eingehend definirt. Wenngleich die Bemühungen dieses Autors Anerkennung verdienen, so ist die Spaltung der Begriffe nach meiner Ansicht zu weitgehend. Rothschild stellt neben der Art nicht weniger als 5 Formbegriffe auf: 1) Unterart (subspecies), 2) Lokalabart (aberratio alicuius loci), 3) Zeit oder Saisonabart (aberr. generationis) 4) Individuelle Abart 5) Geschlechtsabart, Polymorphismus (♂ oder ♀ aberratio) 6) Weibesform (feminae forma).

Nach der eigenen Aussage des Autors kann zwischen der ♀ aberratio (5) und ♀ forma (6) keine strenge Grenze gezogen werden. Dies bestätigend bin ich geneigt, letzteren Begriff überhaupt fallen zu lassen. Im ferneren kann ich in der Definition von subspecies und aberratio loci keinen Anhalt finden, welcher die Trennung dieser

beiden genügend begründet. Demgemäss werde ich für meinen Gebrauch unterscheiden und empfehle zur allgemeinen Anwendung:

1) Art, species, eine Reihe von Individuen, deren jedes einzelne, abgesehen von geringen zufälligen Abänderungen, welche den allgemeinen Eindruck nicht beeinflussen, die gleichen, äusseren Kennzeichen aufweist und deren ♂♂ den gleichen anatomischen Bau der Copulationsorgane zeigen.

2) Unterart, subspecies, eine Form der Art, welche in beiden Geschlechtern äusserlich durch constant in ein und derselben Weise auftretende, characteristische, also durch bestimmte Gesetze gebundene Eigenthümlichkeiten von der Stammform (species) abweicht, deren ♂♂ jedoch keinen Unterschied im anatomischen Bau der Copulationsorgane gegen den der Stammform erkennen lassen.

Hierher gehören die sogenannten Lokalvarietäten.

3) Abart, aberratio, eine in Gestalt, Farbe oder Zeichnung von der Art oder Unterart abweichende, beständig oder continuirlich erscheinende Form, die örtlich stets im Fluggebiete der Stammform, zeitlich dagegen entweder mit letzterer zusammen, oder aber abwechselnd mit dieser auftritt.

Hierher gehören:

a. Kleine individuelle Abänderungen, die in beiden Geschlechtern unabhängig von einander auftreten, z. B. Melanismus, Albinismus. Solche Individuen mögen, falls das Bedürfniss einer näheren Bezeichnung der Form vorliegt, schlechtweg genannt werden aberratio (ab.)

b. Polymorphismus in der Zeit (Saisonpolymorphismus) aberratio tempestatis (ab. temp.)

c. Polymorphismus eines der beiden Geschlechter aberratio sexualis (ab. sex. ♂ und ♀).

Im Besonderen hebe ich hervor, dass bei Unterscheidung der Formen 1 und 2, (Art und Unterart) stets ein objectives Urtheil möglich ist, vorausgesetzt, dass die Zusammengehörigkeit von ♂ u. ♀ feststeht. Bei der Feststellung der Abart beschränkt sich das Princip nur auf die männlichen Individuen, während es bei den ♀♀ der subjectiven Anschauung des Forschers oder der Erfahrung überlassen bleiben muss, die Zusammengehörigkeit mit der Stammform (Art oder Unterart) festzustellen.

Wenn Hartert, dessen Vorschlag ich oben erwähnte, betont, dass die subspecies stets durch mehr oder minder deutliche Uebergänge mit den zunächst stehenden Arten verbunden sind, so ist dies nur zutreffend, wenn in dem Verbreitungsgebiete des Thieres keine natürlichen Schranken vorhanden sind. Da wo das Fluggebiet zweier solcher Formen zusammentrifft, wird eine Mischung unter gewöhnlichen

Verhältnissen unausbleiblich sein und Uebergänge liefern, die mit der Entfernung verschwinden, aber da, wo die Natur unübersteigliche Schranken durch Hochgebirge, Meeresarme etc. einschiebt, wird sich jede Form unvermischt erhalten und keine Uebergänge liefern.

Es kann nun endlich noch die Frage aufgeworfen werden, welches ist bei einem weit verbreiteten, in verschiedenen Formen auftretenden Thiere die Art, welches die Unterart und da muss ich mich, allerdings gegen meine persönliche Ueberzeugung und gegen die natürliche Ueberlegung dem herrschenden Gebrauche anschliessen und diejenige Form als species anerkennen, welche zuerst beschrieben worden ist. Ja diese, leider nicht zu umgehende Methode erstreckt sich nicht nur auf die Beziehung der Art zur Unterart, sondern auch dieser beiden zur Abart. Trifft es der Zufall, dass ein aberrirendes Exemplar einer bisher unbekannten species dem Beschreiber vorliegt, so erhält und behauptet dieses den Artcharacter, selbst auf die Gefahr hin, später nie wieder in dieser Form gefunden zu werden und die hierauf entdeckte, eigentliche Grundform der Art muss als Abart ihr Leben fristen. Ob und inwieweit hier einer natürlichen Ueberlegung gemäss Abhilfe zu schaffen ist, überlasse ich dem Urtheil der Zeit.

Nach diesen, mir nothwendig scheinenden Erläuterungen beginne ich mit der Revision der Gattung **Catonephele** Hbn. im jetzt gebräuchlichen Sinne.

Kirby führt in seinem Katalog der Tagfalter 16 gute Arten auf, die sich nach dem äusseren Ansehen deutlich in 3 Abtheilungen — ich vermeide den Ausdruck Gruppen, weil dieser zu Missverständnissen führen könnte — trennen lassen die ich nach den typischen Vertretern bezeichne als:

1. *Capenas*-Abtheilung: Allgemeiner Habitus der Gattung *Cybdelis*, schwarz mit weisser Binde auf den Vorderflügeln und lichtblauen Flecken, Flügel vanessenartig, mit den beiden Arten *capenas* Hew. und *octomaculata* (spec.?) Btl.

2. *Acontius*-Abtheilung: Flügel der ♂♂ oben schwarz oder schwarzbraun mit goldgelben Binden und Flecken. Geschlechter stark dimorph.

3. *Obrinus*-Abtheilung: Flügeloberseite schwarz mit rothbraunen und blauen Zeichnungen, Unterseite grün.

Diese drei Abtheilungen sind schon äusserlich so auffällig von einander verschieden, dass der Frage näher getreten werden muss, ob die Vereinigung derselben in eine Gattung berechtigt und zweckmässig ist.

Am Weitesten aus den characteristischen Eigenthümlichkeiten

der Gattung treten die Arten der *Capenas*-Abtheilug heraus. Ihr Habitus entspricht so wenig den allgemeinen Merkmalen ihrer Verwandten, dass es nicht Wunder nimmt, wenn sie von den Autoren in benachbarte Gattungen mit ähnlicheren Vertretern untergebracht wurden. *Capenas* wurde von Hewitson zu *Cybdelis* und *octomaculata* von Butler zu *Eunica* gestellt. Ein Blick auf das Flügelgeäder genügt jedoch, um den Irrthum zu erkennen. Die Unterschiede sind kurz folgende:

A. *Eunica*: M 1 der Vorderflügel entspringt nahe der Wurzel, bei *capenas* weit nachher. Costale stark, Mediane mässig verdickt, bei *capenas* normal. U D C stark gekrümmt, in die Abzweigung der M 2 auslaufend, bei *cap.* nur leise geschwungen und hinter M 2 mündend. P C der Hinterflügel einfach nach aussen gekrümmt, bei *cap.* gegabelt.

B. *Cybdelis*: C der Verderflügel aufgeblasen, M verdickt, bei *cap.* normal. P C wie bei *Eunica*.

Während also in beiden Fällen berechtigte Factoren die Aufnahme bei *Eunica* und *Cybdelis* verhindern, ist es nicht verständlich, weshalb man nicht auf die dem Geäder und dem Habitus nach ähnlichste Gattung *Myscelia* Doubl. verfallen ist. *Myscelia* und *Catonephele* sind im Grossen und Ganzen im Geäder einander so ähnlich, dass Schatz (l. c. S. 141) sagt, es gäbe in der That nicht ein einziges Merkmal von Bedeutung, um diese beiden Gattungen zu trennen. Wenn ich dem auch nicht in vollem Masse beistimmen kann, so muss die äusserst nahe Verwandtschaft beider Genera durchaus zugegeben werden und es nimmt Wunder, wenn man die ganz aus der Art der Catonephelen geschlagene *capenas* nicht zu *Myscelia* gestellt hat, wie schon das Gefühl es vorschreibt. Und es giebt ausser dem von den Catonephelen abweichenden Habitus und Colorit auch einen fundamentalen Unterschied, welcher in Verbindung mit ersterem Umstand die Umstellung der Art geradezu bedingt. Als einen Character für die ganze *Eunica*-Gruppe giebt Schatz (l. c. S. 141) an: „Zellen geschlossen.“ Dies ist zutreffend bei *Catonephele*, mit 2 später erwähnten Ausnahmen, unzutreffend für *Myscelia*. Hier sind die Zellen der Hinterflügel glatt offen und dieses Schicksal theilt *capenas*. Keine Spur der U D C ist nachweisbar. Die Aderzeichnung von Schatz (l. c. Tafel 18) der *M. cyanyris* Dbl. Hew. bedarf einer dahingehenden Berichtigung.

Vermöge dieser Umstände ist die species *Capenas* Hew. (Kirby lfd. Nr. 1) und mit ihr die als Localform (subspecies) derselben zu betrachtende *octomaculata* Btl. (Kirby Nr. 16) bei dem Genus *Catonephele* Hübn. zu streichen und beim Genus *Myscelia* Doubl am Schluss einzureihen.

Wenngleich, füge ich hinzu, das Auftreten der U D C, dieser die Zelle der Hinterflügel schliessenden Querader bei den Nymphaliden gewissen Modificationen unterworfen ist, bald verschwindet, bald rudimentär, bald vollkommen auftritt, so hat doch die Untersuchung einer grossen Anzahl *Catonephele*-Arten ergeben, dass diese Rippe innerhalb ein und derselben Species niemals so weit verschwindet, dass sie nicht noch als Zäpfchen oder Höcker an den Ursprüngen der Radiale oder Mediane nachweisbar ist. Solche Fälle habe ich auch nur bei einem Vertreter der Gattung, der später beschriebenen *C. Numilia neogermanica* m. aus Paraguay aufgefunden, bei allen anderen von mir eingehend untersuchten Arten und Formen ist keine Einschränkung oder Veränderung der U D C der Hinterflügel wahrzunehmen gewesen. Eine Ausnahme von der als Gattungsmerkmal für *Catonephele* dieserhalb giltigen Regel (geschlossene Zellen) machen die beiden Arten *nyctimus* Wstw. und *Salacia* Hew. Diese auch sonst in Grösse und Habitus von den übrigen schwarz-gelben Catonephelen etwas abweichenden Arten besitzen ebenfalls glatt offene Zellen der Hinterflügel und bilden deswegen einen Uebergang von *Myscelia*, der sie im Geäder zu *Catonephele*, der sie im Colorit zuneigen. Eine Abtrennung von letzterer Gattung halte ich nicht für rathsam, da die Einreihung bei *Myscelia* der Empfindung Unbehagen verursachen und ähnlich wirken würde, wie die Einreihung von *capenas* bei *Catonephele*, auch dürfte von Neubildung einer Gattung als Bindeglied abzusehen sein, um das System nicht weiter zu belasten; man begnüge sich also in diesem Falle, wie öfters unvermeidlich, mit der Erklärung des Ausnahmezustandes.

Ich will bei dieser Gelegenheit noch ein Verfahren kurz einschalten, vermöge dessen man untrügliche Wiedergaben des Adersystems bequem ohne Abzeichnung erhalten kann:

Die durch Behandlung mit Chlorwasser[1]) erhaltenen Präparate werden in nassem Zustande auf eine Glasplatte gebracht, auf welcher sie beim Trocknen fest ankleben. Diese Platte wird, das Object nach innen, mit einem Blatt lichtempfindlichen Papieres (blausaures Eisenpapier oder sogen. Silberpapier) bedeckt und in einem photographischen Copirrahmen dem Tages-, am besten Sonnenlichte ausgesetzt. Nach Behandlung des Papieres mit Wasser (auswaschen) erhält man die haarscharfe, durchaus untrügliche Copie des Aderverlaufes in natürlicher Grösse, die man nach Bedarf vermittelst eines Zeichenapparates (Storchschnabel) genau nach der Natur vergrössern oder verkleinern kann.

---

[1]) Siehe Schatz l. c. Seite 32 u. f., woselbst das Verfahren genau beschrieben ist.

Nach dieser kleinen technischen Mittheilung, deren Benutzung vielleicht manchem angenehm sein wird, fahre ich in der Sache fort:

Ein weiterer Blick auf die nun noch übrig bleibenden Abtheilungen, die *Acontius-* und *Obrinus*-Abtheilung genügt vollkommen, um auch hier Zweifel an deren Zusammengehörigkeit auftauchen zu lassen. Die Untersuchung des Flügelgeäders zeigt, wie Schatz (Stdgr. Exot. Schmetterlinge Theil II Seite 142) auch schon hervorgehoben, ebenfalls nicht unwesentliche Verschiedenheiten. Das Zusammenwirken dieser beiden Momente, der divergirende Habitus und die abweichende Aderbildung ergiebt, wenn man consequent verfährt und dem Princip der Schatz'schen Systematik treu bleiben will, die Folgerung, dass wir zwei hinlänglich characteristisch getrennte Genera vor uns haben. Ich würde diesen Punkt weniger oder aus Utilitätsrücksichten, um das System nicht noch weiter zu belasten, gar nicht berührt, sondern mich auch hier mit der Erklärung des Ausnahmezustandes für *obrinus* und seine Sippe begnügt haben, wenn nicht schon Hübner den Typus in eine andere Gattung — unbewusst aber richtig — gestellt hätte. Wir finden in „Hübner, Verzeichniss bekannter Schmetterlinge" 1816 Seite 41:

5. Verein, Coitus 5. Nessäen, Nessaeae.

Beiderlei Flügel unten grün.

360. Nessaea Ancaea L. Syst. Pap. 184. Obrinus 113. Cram 338 C D u. 49 E. F. Hübn. Naj. hil. Obrina.

Diesem schliessen sich unter Nr. 361 u. 362 zwei weitere Arten an, *harpalyce* Cram. u. *galanthis* Cram., die ihre Stellung im System später bei der Gattung *Euphaedra* bezw. *Siderone* erhalten haben. Warum für die Type und die nachher entdeckten anderen verwandten Arten nicht der Hübner'sche Gattungsname beibehalten worden ist, vermochte ich nicht zu ergründen und handele ich, gestützt auf die erwähnten Umstände in vollem Rechte, wenn ich das Genus *Nessaea* Hübn. wieder zur Geltung bringe und von *Catonephele* abtrenne.

Innerhalb letzterer steht *Cat. Acontius* L., dem sich eine in Folgendem neu beschriebene Subspecies und eine zweite Art anschliesst, abgesehen von dem Gesammteindruck, vermöge des Duftfleckens am Vorderrand der Hinterflügel, wie auch des langen Duft-Haarbüschels auf der Unterseite der Vorderflügel isolirt da, zeigt auch im Geäder, namentlich im Abschluss der Zelle der Vorderflügel einige Verschiedenheiten, und es würde, wenn infolge Ueberlastung der Gattung mit einer grösseren Artenzahl sich das Bedürfniss fühlbar machte, nicht anzufechten sein, eine besondere Gattung hierfür einzuschieben, wovon ich indess hier absehe.

In „The genera Diurnal Lepidoptera, Theil II Seite 256 ist von

Westwood unter Genus XLII für die gesammten Catonephelen die neue Bezeichnung *Epicalia* eingeführt. Einen Grund für dieses Verfahren vermag ich nicht zu erkennen, vielleicht hat Westwood übersehen, dass die für *Catonephele* aufgeführte Type bei Hübner *C. Eupalemaena eupalemon* Cram. mit dem P. D. F. *Acontius* L. identisch ist. Jedenfalls wird man mir beipflichten, wenn ich diesen unter Missachtung der Prioritätsgesetze aufgestellten und auf rein subjectiver Meinungsäusserung basirenden Namen annullire, beziehungsweise als Synoym zu *Catonephele* Hübn. ziehe, wie dies auch schon von neueren Autoren (Kirby, Staudinger) geschehen ist.

Durch die Abtrennung der *Obrinus*-Abtheilung als genus *Nessaea* verändert sich der auf Seite 140 l. c. von Schatz gegebene Schlüssel der *Eunica*-Gruppe zweckmässig wie folgt:

I. 2 Subcostaläste vor dem Zellende.

A. UDC der Vorderflügel in den Bug des dritten M-Astes mündend.

a. Grundfarbe beim ♂ blau oder braun mit weissen Zeichnungen, beim ♀ schwärzlich mit weisslichen Binden und Flecken. . . *Myscelia*

b. Grundfarbe schwarz oder braun mit orangenen oder gelben Binden und Flecken . *Catonephele*

c. Grundfarbe schwarz mit blaugrüner Binde auf den Vorderflügeln und grüner Unterseite *Nessaea.*

Ueber *Myscelia* habe ich an dieser Stelle nichts weiter zu berichten, es folgt:

Catonephele Hübn.

Die Diagnose der Gattung gebe ich unter Benutzung derjenigen von Schatz (l. c. S. 142) wie folgt (Zusätze und Berichtigungen sind gesperrt gedruckt):

Palpen beschuppt mit kurzem Endglied. Augen nackt, Fühler dünn, mit allmählich verdickter Kolbe.

Vorderflügel mit 5-ästiger Subcostale, 2 Aeste vor dem Zellende, der 3. bald nach demselben, Ast 4 und 5 eine kurze, unterhalb der Flügelspitze mündende Gabel bildend. ODC sehr kurz (bei *Acontius* und *orites*) *oder fehlend* (*bei den übrigen*) MDC *stark nach innen gebogen*, rundlich in UR übergehend und mit der sanft geschwungenen UDC *die Zelle schief abschliessend*. UDC in den Bug der M 3 mündend. Letztere fast gerade gegen den Aussenrand verlaufend.

Hinterflügel mit an der Spitze zweigabliger Präcostale. Zelle offen (bei *nyctimus* und *Salacia*) oder geschlossen (*bei den übrigen*), *dann* UDC *in den Ursprung des 2. Medianastes oder*

kurz vor demselben (*Pieretti chromis, mitunter auch Numilia neogermanica*) *mündend.*

♂♂-Vorderfüsse sehr zart und dünn, seidenartig behaart, mit gleich langer Tibia und Tarsus und etwas längerem Femur. *♀♀-Vorderfüsse etwas stärker, nur anliegend beschuppt mit 5-gliedrigem, am 2. bis 4. Gliede bedornten Tarsus.*

Um der Lebensweise der Catonephelen noch einige Worte zu widmen, so sei erwähnt, dass sie nach übereinstimmenden Berichten verschiedener Forscher echte Waldthiere sind, welche sich an sonnenbeschienenen Stellen im Urwalde tummeln. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. Thieme, welcher auf seinen Reisen in Columbien und Venezuela treffliche und eingehende Erfahrungen über die Gewohnheiten von Vertretern aller Insectenordnungen gesammelt hat, verdanke ich folgende interessante Schilderung:

„Die Arten dieser Gattung sind Bewohner des dichtesten neotro-„pischen Urwaldes; nie werden wir sie im Steppenlande oder auf „gerodeten Strecken finden. Regenfeuchter Boden, eine überreiche „Vegetation, verbunden mit ozonreicher Luft, scheinen ihnen un-„entbehrlich zu sein. Sie sind, wie viele gerade der farbenpräch-„tigsten Nymphaliden, entschiedene Gourmands nur dass ihre Nasch-„haftigkeit sich meist minder sauberen Speisen zuwendet. Die „Fluss- und Bachufer verschmähen sie; wo aber weiter oben auf „der waldigen Terrasse die kleine Indianerhütte versteckt liegt, in „welcher unsere Maulthiere einstehen und auf deren tennenartigem „Vorplatze die ausgegossene Hefe des landesüblichen Zucker-„rohrtrankes und sonstige häusliche Abgänge in der Sonne trocknen, „dort wirst du sie, untermischt mit ganzen Völkern von *Callicore*-„und *Catagramma*-Arten in den heissen Mittagstunden sicher vor-„finden, aus deren Gewimmel sie schon in einiger Entfernung durch „ihre Grösse hervorleuchten. Und finden wir sie auf dem „Vorplatze nicht, so suchen wir sie hinter dem Hause, wo zwischen „Schutt und Abfällen jeglicher Art noch stärker duftende Köder „liegen, die die Sorglosigkeit der Indianerfamilie hier abzulagern „pflegt. Man sieht ihnen das Behagen an, mit dem sie schlecken, „indem sie häufig um den Köder herumlaufen, wobei sie, wie „um das Gleichgewicht zu halten, mit den Flügeln schlagen, so „dass jetzt die herrlichen Goldflecken der Oberseite im Sonnen-„lichte leuchten, während sie im ruhenden Zustande dem abge-„storbenen Blatte zu gleichen schienen. Trotz des bedenklichen „Untergrundes schlagen wir mit dem Köscher zu und sind froh, „wenn der Fang ohne schlimmste Beschmutzung des Fanginstrumentes „gelungen ist. Aber auch so trägt das übersättigte Thier die

„Spuren des hässlichen Mahles an sich und unter einem aus Ekel „und Wohlgefallen gemischten Gefühle lassen wir den Falter in „die Düte gleiten, bei deren Oeffnen am Abend unsere Geruchs- „nerven noch einmal die Erinnerung an die Leiden und Freuden „des Tropenfanges durchkosten werden."

1. **C. nyctimus** Westw. (spec.)

♂ *Epicalia n.*-Gen. D. L. p. 257 Nr. 1 (1850).
♂♀ Hew. Ex. Butt. I Ep. t. 2 f. 5,9 (1852).
Btl. u. Dru Proc. Zool. S. Lond. p. 347 Nr. 187.
Godm. a. Salv. Biol. centr. I. p. 242 Nr. 3.
Boisd. Lép. guat. p. 41.
Staud. Ex. Schm. I p. 114.

Nyctimus bildet, wie schon erwähnt, das Bindeglied zwischen den Arten der Gattung *Myscelia* und denen der hier behandelten. Beschreibung und Abbildung des Thieres durch Hewitson (l. c.) bedarf einer Ergänzung nicht, auch sind die characteristischen Unterschiede gegen die nächstverwandte, folgende Art genugsam formulirt, so dass an der Artberechtigung ohne weitere Untersuchung Zweifel nicht erwachsen. Ich beschränke mich auf die Wiedergabe des Genitalapparates (Taf. I fig. 1 a. b) und einer kurzen Beschreibung desselben:

Tegumen flach gewölbt, uncus und scaphium zangenartig gegeneinander gebogen, ungefähr gleich lang, harpagones keulenförmig, nach unten gebogen. Penis sanft geschweift, gegen das Ende unterseits abgeflacht, spitz auslaufend. Rami (fig. 1b) gedrungen, fast gerade, am spitzigen Ende kurz nach innen gebogen.

2. **C. Salacia** Hew. (spec.)

♂♀ *Epic. Sal.* Ex. Btt. I. Ep. t. 1 f. 2, t. 2 fig. 1, 2 (1852).
Bates Journal of Ent. II Nr. 203.
Stdgr. Ex. Schm. I Seite 114.

Die zweite *Catonephele* mit offener Zelle der Hinterflügel. In Zeichnung bei ♂ und ♀ dem vorigen ähnlich, jedoch sanfter gerundete Flügel. Unterschiede durch Hewitson (l. c.) in Wort und Bild genugsam characterisirt.

Genitalapparat Taf. I fig. 2a. b.: Tegumen flach gewölbt. Uncus schlank, schräg nach oben gerichtet, schwach gebogen, Spitze hakenförmig, scaphium im längeren Verlauf nach unten gewendet, dann winkelig aufwärts strebend, spitzig auslaufend, harpagones unbestimmt lanzettlich, unten blasenartig erweitert. Penis ähnlich dem voriger Art, aber stumpfer. Rami (fig. 2b) ebenfalls denen des vorigen ähnlich, aber schlanker, Spitze weniger hakenartig.

3. **C. sabrina** Hew. (spec.)

♂ *(Ep. sab.)* l. c. t. 1 f. 1, t. 2 f. 2. (1852).

♀ *Syn.: Myscelia samaria* Hew. l. c. t. 2 f. 3 (1852).

Diese und die folgenden Arten mit geschlossener Zelle der Hinterflügel. Die ausserordentliche Verschiedenheit der Geschlechter erklärt den Irrthum des Autors, der das ♀ dieser Art nicht nur als eigene Art beschrieben, sondern sogar in eine andere Gattung gestellt hat. *Sabrina* und die nächstfolgende Art stehen hinsichtlich der Gestalt bei fast gleicher Zeichnung in demselben Verhältniss wie *nyctimus* zu *salacia*. Erstere eckflügelig, letztere sanft gerundete Form.

Genitalapparat (Taf. 1 Nr. 3 a. b): Tegumen flach gewölbt, uncus gedrungen, Spitze hakenartig, scaphium kurz, winkelig nach oben gebogen, das spitze Ende gespalten. Harpagonen unten blasig, stark nach aussen gekrümmt, am Ende löffelförmig. Penis sehr kurz und dick, spitz auslaufend, wenig gebogen. Rami (fig. 3 b) ebenfalls gedrungen, kräftig geschweift, stark beborstet.

4. **C. Antinoë** Godt (spec.).

♂ *(Nymph. A.)* Enc. Meth. IX p. 410 Nr. 197 (1819).

♀ *(Ep. A.)* Bates Journ. ent. II. p. 202 Nr. 44 (1864).

♂♀ Stgr. Ex. Schm. I pag. 114.

Der ♂ dieser Art ist vermöge der rundlichen Erweiterung der Binde auf den Vorderflügeln zwischen der ersten und dritten Mediana auffällig von der vorigen Art unterschieden, die ♀♀ sind ganz ungleich. Dasjenige vorliegender Art ähnelt, wie auch Bates (l. c.) hervorhebt ungemein demjenigen von *Acontius* L. Dieser Autor giebt oberseits als einzigen Unterschied an, dass der zweite gelbe Gürtel der Vorderflügel aus 3 anstatt aus 4 Flecken besteht. Die Ursache ist die, dass die Submediane der Vorderflügel näher am Innenrand verläuft und so der erste Fleck reducirt und mit dem zweiten zusammengeflossen ist. Ausser diesem Unterschied sind jedoch noch folgende Abweichungen vorhanden: Die Form der Vorderflügel ist ungleich sanfter gerundet, in der Zelle derselben steht ein rostrother Fleck hart an der Subcostale, zwischen dem gelben Wurzelstrahl und dem gelbem Fleck in der Zelle. Das Mittelband der Hinterflügel ist breiter, mehr zusammenhängend wie bei *Acontius*-♀, am Analwinkel der Hinterflügel steht kein eigentlicher rother Fleck wie bei jenem, sondern der letzte Theil der Marginalbinde verfärbt sich roth und zieht sich dies Colorit ein Stück am Innenrande hin. Die Seiten des Hinterleibes sind von derselben Farbe.

Auf der Unterseite sind die beiden Thiere kaum zu verwechseln. Ausser der von Bates erwähnten abweichenden Färbung (purplish

in hue) und dem röthlichen Wisch (reddish stripe) in der Zelle der Vorderflügel erwähne ich, dass auch auf der Unterseite der Vorderflügel die Flecken hochgelb anstatt weiss sind, in der durchscheinenden Randbinde der Hinterflügel stehen 5 hellblau gekernte Ocellen, braun gerandet auf gelblichem Grunde. Die Mittelbinde ist ungleich schärfer braun abgesetzt.

Genitalapparat (Taf. I Fig. 4 a. b). Tegumen stark gewölbt, uncus kurz, kräftig gebogen, scaphium fast rechtwinkelig nach oben gerichtet, an der Spitze gespalten, harpagones gestreckt wenig gebogen, unten blasig, an der Spitze mit scharfem Dorn. Penis gedrungen, wenig gebogen, spitzig. Rami (fig. 4 b) sehr schlank, schräg nach oben gerichtet, wie bei voriger Art sehr borstig.

5. **C. Pieretti** Dbl. Hew. (spec.)

♂ *(Ep. P.)* Gen. D. L. t. 29 fig. 4 (1850).

Btl. a. Dru. Proc. Zool. S. Lond. 1874 p. 347 Nr. 188.

♂♀ Salv. u. Godm. Biol. cent. I p. 243 Nr. 4.

Eine nähere Beschreibung der Art ist bisher — soweit ich habe feststellen können — nicht gegeben. Wenngleich die Abbildung bei Hewitson (l. c.) auch zur Feststellung der Idendität eines solchen Thieres zur Noth genügt, so entbehrt sie doch der Ansicht der Unterseite und kann ich es nicht vermeiden, die Merkmale der Art, namentlich mit Rücksicht auf die Aehnlichkeit mit den beiden folgenden bei dieser Gelegenheit festzulegen:

♂ Länge der Vorderflügel 40 mm[1]), Vorderrand gegen das Ende kräftig gebogen, Apex eckig ausgezogen. Aussenrand von der Subcostale bis zweiten Mediana konkav ausgeschnitten, Innenwinkel sanft abgerundet, Innenrand gerade.

Hinterflügel rundlich, im Analwinkel gestreckt, fast zipfelartig ausgezogen.

Oberseite dunkel schwarzbraun. Im Apex der Vorderflügel einen orangefarbenen, länglichen, schräg vom Vorderrande nach dem vorspringenden Winkel des Aussenrandes gestellten Fleck. Auf allen Flügeln eine breite orangefarbene Binde, die auf den Vorderflügeln von der Mitte des Innenrandes mit geringer Verbreiterung unterhalb der M 2 bis zur M 3 reicht, den Winkel des 2. und 3. Medianastes ausfüllt und oben nach aussen zu sanft abgerundet ist. Auf den Hinterflügeln beginnt die Binde bei der S M in der Nähe der Wurzel und zieht sich in fast gleicher Breite bis zum Vorderrand, beiderseits gerade von der dunkelen Grundfarbe abgeschnitten. Cilien von der

[1]) Ich gebe unter dieser Bezeichnung stets die Ausdehnung der Flügelfläche von der Wurzel bis zu dem am weitesten vorspringenden Theile des Aussenrandes an.

Grundfarbe, nur am Apex eine kleine weisse Stelle, am Innenrand der Hinterflügel hellbraun.

Unterseite röthlich braun, am Vorderrand der Vorderflügel dunkler, im Apex aufgelichtet, bläulich weiss. Am Vorderrand der Vorderflügel ebenfalls bläulich weiss bis gegen das Zellende und ungefähr in der Mitte des Randes bindenartig in demselben Colorit abgetönt. Der Raum der Orangebinde der Vorderflügel bis spitz zur Wurzel, die Zelle zur Hälfte einnehmend, gelb. Der röthlichbraune, etwas changirende Aussentheil der Hinterflügel etwa in der Hälfte derselben unregelmässig abgerundet, der Innentheil bräunlich weiss, gegen die Wurzel etwas dunkeler, inmitten mit einem braunen bogenförmigen Strich von der S M bis zum Vorderrande parallel zu dem Saume des braunen Aussentheiles und einem zweiten ebensolchen in der Nähe der Wurzel von der Costale bis zum Hauptstrang der Mediana. Vorderwinkel in der Farbe des Innentheiles aufgelichtet. In dem ebenfalls schwach aufgehellten Mitteltheile des dunkelen Aussenfeldes stehen 4 bisweilen bläulich gekernte, dunkele Fleckchen. Analwinkel rostbraun.

Fühler oben schwarz, unterseits schwarz und weiss abgesetzt, Kolbe röthlich braun.

♀ Länge der Vorderflügel 42 mm. Gestalt wie die des ♂ nur etwas schlanker und die Hinterflügel am Analwinkel mehr gerundet.

Oberseite schwarz, mit der den meisten *Catonephele*-♀♀ eigenthümlichen Flecken- und Bindenzeichnung: Auf den Vorderflügeln 2 kleine Fleckchen am Vorderrand, eine Reihe von 4 Flecken von der Wurzel bis gegen die Spitze, der erste ein Längsstrich, der dritte ein Doppelfleck, eine zweite Reihe von 4—5 Flecken von der Mitte des Innenrandes gegen den Konkavtheil des Aussenrandes. Fleck 1 und 2 am Innenrand theilweise zusammengeflossen, Fleck 5 sehr klein oder fehlend. Vor dem Aussenrande eine Reihe von Flecken, die im Apex undeutlich, gegen den Innenwinkel grösser und intensiver werden. Sämmtliche Flecke weiss mit Ausnahme des ersten am Innenrand, welcher gelb ist.

Hinterflügel mit bläulich weissen Marginalflecken, bindenartig, einer weiteren Submarginalbinde von mondartigen, am Innenrand gelblichen, sodann weisslichen Flecken und einer gelben Mittelbinde. Analwinkel rothbraun. Cilia und Leib oben schwarz und weiss gefleckt.

Unterseite: Vorderflügel schwarzbraun, am oberen Theile des Vorderrandes im Apex und am Innenrand aufgehellt mit den Zeichnungen der Oberseite, zweiter Costalfleck und Doppelfleck der mittleren Fleckenreihe bindenartig zusammengeflossen. Hinterflügel wie die des ♂, aber der Aussentheil heller und der Innen-(Wurzel-)Theil beingelb,

die Flecke im Aussentheil grösser und deutlicher gekernt, vor dem gewellten Aussenrand eine dunklere Marginalbinde.

Brust und Bauch weisslich, Fühler wie die des ♂.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 5 a. b) Tegumen kräftig gewölbt, uncus kurz und gedrungen, wenig gebogen, Spitze rundlich, ohne Haken, scaphium sehr dicht an ersterem gelegen, ebenfalls gedrungen, der Rücken fast gerade, die Seitenlappen geschweift, am Ende in 2 Zipfel auslaufend. Harpagonen äusserst kräftig, unten schmäler, oben oval mit einem scharfen Dorn und höckrigem Saume, penis sanft gebogen, schlank, nicht spitz. Sella vorhanden, Ausläufer bogenförmig nach hinten gerichtet. Rami (Fig. 5 b) kurz, fast gerade, Untertheil abgerundet.

6. **C. chromis** Dbl. Hew. (spec.)

♀ *(Myscelia chr.)* Gen. Diurn. Lep. t. 27, fig. 1 (1848).
♂♀ *(Epic. chr.)* Salv. G Biol. centr. 1 p. 243, Nr. 4, Taf. XXIV a, Fig. 1, 2.

Diese auf den flüchtigen Blick im männlichen Geschlecht kaum von der vorigen zu unterscheidende Art hat bei näherer Betrachtung doch sehr characteristische, unterschiedliche Merkmale, welche ich hier folgen lasse: Gestalt der Vorderflügel gedrungener, Apex weniger eckig, Konkavtheil am Aussenrand flacher.

Oberseite: Farbe der Orangebinden dunkeler, Fleck im Apex der Vorderflügel grösser, fast bis zum Aussenrand reichend. Binde der Vorderflügel oberhalb der M 2 bogen- (kuppen-)artig abgerundet. Binde der Hinterflügel nur wurzelwärts gerade begrenzt, nach aussen bogenförmig erweitert.

Unterseite wie die von *Pieretti*, aber das gelbe Feld in veränderter, der Binde oberseits entsprechender Form.

Fühler, auch die Kolben schwarz.

Bezüglich der ♀♀ ist zu erwähnen, dass die von Doubleday-Hewitson und Salvin-Godman gegebenen Abbildungen nicht unwesentlich von einander abweichen. Ich kann, da mir ein weibliches Exemplar nicht zu Gebote steht, kein Urtheil darüber abgeben und überlasse die Verantwortung der Identificirung beider den letztgenannten Autoren.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 6 a. b.): Tegumen flach gewölbt, uncus schlank, schnabelartig, am Ende mit einem Haken. Scaphium sattelförmig, sanft nach oben gerichtet, nicht viel kürzer als der Uncus, am Ende in 2 Zipfel auslaufend. Harpagones ähnlich denen der vorigen Art, etwas schlanker. Sella vorhanden, weniger kräftig als bei *Pieretti*. Penis wie bei diesem. Rami (Fig. 6 b) sehr kurz und zart, Oberseite fast gerade, unterseits gegen das Ende geschweift.

7. **C. salambria** Feld. (spec.)

♂ *(Epic. sal.)* Wien. entom. Mon. V p. 106 Nr. 88 (1861).

Von den beiden vorhergehenden Arten zunächst durch die gedrungene, sanft abgerundete, nicht eckige Flügelform unterschieden, die Binde der Hinterflügel noch breiter und rundlicher wie bei *chromis*, auf der Unterseite stark abweichend.

Ueber das ♀ dieser Art scheint noch nichts bekannt zu sein, wenigstens habe ich eine Beschreibung desselben nicht auffinden können. Es liegt mir ein *Catonephele*-♀ durch Dr. Staudinger Bolivien (San Antonio, Yungas) vor, welches wohl zu dieser von den drei letzten am Weitesten nach Süden verbreiteten Art zu ziehen ist, obgleich mir die Unterseite Anlass zu leisem Zweifel giebt. Bis zu einer authentischen Berichtigung will ich aber diese Form als *salambria*-Weib gelten lassen und folgt hier die Beschreibung in der Annahme, dass dies bisher nicht geschehen ist: Vergl. Berl. ent. Zeitschr., Band XLIII Heft 3 u. 4.

♀ Flügelform gestreckt. Länge der Vorderflügel 44 mm. Apex eckig ausgezogen, Aussenrand kräftig konkav ausgeschnitten, sonst im Habitus an *Pieretti*-♀ erinnernd, dem es auch in der Zeichnung fast gleicht.

Oberseite: Grundfarbe schwarz. Alle Flecken und Binden gelb, der 4. Fleck der ersten Reihe auf den Vorderflügeln wischartig gegen den Aussenrand verlängert unter der Spitze desselben ein rostrother Fleck. Die beiden ersten Flecken der zweiten Reihe zusammengeflossen, der dritte sehr klein, der vierte grösser. Mittelbinde der Hinterflügel bei M 3 an der Innenseite mit zahnartigem Einschuss der Grundfarbe, der oberste Theil erscheint durch die schwarze M 3 abgetrennt. Am Innenwinkel rostroth. Rücken mit gelbem Querstreif, Leib oben schwarzgelb geringelt.

Unterseite ähnlich *Pieretti*-♀, Vorderflügel mit den Zeichnungen der Oberseite, auf den Hinterflügeln ist die Mittelbinde der Oberfläche beiderseits durch dunkelbraunes Colorit mit theilweise röthlichem Ton markirt. Der Aussentheil im Ganzen düster, am Rande und Vorderwinkel heller, mit einer dunkelen Marginalbinde und durchscheinenden submarginalen Mondflecken, vor denen zwischen M 1 und 2 je ein schwarzer Punkt, zwischen den Radialen ein schwarzer, halblicht umsäumter und ein weisslicher, ovaler Fleck steht. Mittel- und Wurzelfeld beinfarben.

Cilien schwarz und weiss gescheckt, Brust und Bauch weisslich, Fühler mit unterseits röthlicher Kolbe.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 7 a. b). Tegumen gewölbt, ohne merklichen Absatz in den Uncus übergehend, dieser gerade, gestreckt,

stumpf. Scaphium hart nach unten geneigt, Spitze nach oben gerichtet gespalten. Harpagonen gestreckt, lanzettlich mit Hakenspitze, Sella vorhanden, Ausläufer ähnlich *Acontius* aber sanfter gebogen und nicht so spitz, Penis schlank, gegen das Ende stark nach unten gebogen, spitz. Rami (Fig. 7 b) sehr schlank, fast gerade, wenig nach oben gerichtet, stumpf.

Wennschon diese und die beiden vorhergehenden Arten sich im männlichen Geschlecht frappant ähneln, so lässt der Umstand, dass ihr Fluggebiet theilweise das gleiche ist, alle 3 fliegen neben einander in den columbischen Gebirgen, darauf schliessen, dass wir gute Arten vor uns haben. Ausschlaggebend ist in diesem zweifelhaften Falle die bildlich dargestellte Verschiedenheit der Copulationsorgane, welche zeigt, dass *Pieretti* und *chromis* nahe verwandt, *salambria* dagegen schon stark abgetrennt ist. Aber auch die Unterschiede bei den beiden ersten genügen vollkommen, die Artberechtigung erfolgreich zu verfechten.

8. **C. Numilia** Cram. (spec.)

♂ (*Pap. N.*) Pap. ex. II t. 81 E. F. (1779).
(*Pap. Numilius*) Fabr. Ent. Syst. III, 1 p. 53 Nr. 164 (1793).
Don. Nat. Rep. II, t. 55. f. 2 (1822).
(*Nymph. N.*) Godt. Enc. Meth IX, p. 410, Nr. 198 (1823).
♂♀ Stdgr. Ex. Schm., I p. 113, Taf. 41.
♀ (*Pap. Micalia*) Cram. Pap. ex. II t. 103 C. D. (1779).
(*Vanessa M.*) Godt. Enc. Méth IX, p. 315 Nr. 44 (1819).

Die typische *Numilia* ist von Cramer aus Surinam beschrieben, ihr Fluggebiet reicht von dort bzw. Guyana bis zum nördlichen Brasilien. Im nordwestlichen Theile Südamerikas und in Mittelamerika wird dieselbe von einer ähnlichen Form, die namentlich im weiblichen Geschlecht auffällig abweicht, vertreten, in Centralbrasilien, tritt eine weitere Lokalrasse auf, deren ♂♂ denen aus Guyana fast gleichen, deren ♀♀ jedoch wiederum mit der nordwestlichen und centralamerikanischen Ausgabe übereinstimmen. In Paragnay endlich schliesst sich eine weitere Form an, deren ♂♂ nur unwesentlich von denen der Centralbrasilianer abweichen, deren ♀♀ aber eine interessante Combination der Guyanastücke einerseits und der Brasilianer bezw. columbischen und centralamerikanischen Vertreter andererseits darstellen. Diese Rasse beschreibe ich nachstehend unter 8 c. Alle 4 Formen, obgleich deren 3 (Nr. 8, 8 a, 8 b) als gute Arten aufgestellt sind, können nach der eigenthümlichen Vertheilung und Vermischung der weiblichen Formen nur als Rassen derselben Art angesehen werden und bestätigt sich die Richtigkeit

dieser Ansicht in der übereinstimmenden Gestalt der männlichen Copulationsorgane, die nur ganz unwesentliche, nicht constante, individuelle Abweichungen zeigen. Ich beschränke mich auf die Beschreibung derselben hier bei der Stammform.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 8 a b). Tegumen sehr flach, Uncus schlank, spitz, schnabelartig, Scaphium in stumpfem Winkel nach oben gerichtet, beinahe von der Länge des Uncus, am Ende gespalten. Harpagonen unten rundlich, gegen das Ende sehr schmal, stark nach aussen gekrümmt, an der Spitze in zwei stumpfe Zipfel auslaufend. Penis schlank, schwach gekrümmt, spitz. Rami (Fig. 8 b) anfangs schmal, langgestreckt, im letzten Theile nach oben gekrümmt, stumpf, stark beborstet, namentlich am Ende.

8a. **C. Numilia esite** Feld. (subspec.)
♂ *(Ep. es.)* Verhdl. Zool. bot. Ges. 1869, p. 472 Nr. 23.
(C. penthiana) Stdgr. Ex. Schm. I, Seite 114.
♂♀ *(Ep. e.)* Salv. God. Biol. centr. I, p. 241, Nr. 2.

♂♂ unterschieden von der Stammform durch geringere Ausdehnung der goldgelben Platten namentlich auf den Vorderflügeln, wo dieselben nie in die Zelle hineinreichen sollen. Wenngleich dieses von Feld. ausgeführte Characteristicum als Regel anzuerkennen ist, so liegen mir doch einzelne Stücke vor, bei denen ein schwacher goldgelber Anflug oberhalb der Mediane in der Zelle bemerkbar ist.

Die ♀♀ gleichen im Allgemeinen denen der folgenden Subspecies (Flügellänge 35—37 mm), jedoch ist die gelbe Binde der Vorderflügel etwas gestreckter. Bei einigen der mir vorliegenden Exemplare steht über dem Zellende am Vorderrand ein gelber Punkt. Die Marginal- und Submarginal-Binde der Hinterflügel ist grünlich oder grünlichgelb. Letztere, die bei den ♀♀ der folgenden Subspecies in der Regel namentlich im oberen Theile verloschen erscheint, besteht meist aus deutlichen halbmondförmigen Fleckchen.

Type des ♂ ist aus Mexico beschrieben

Felder schreibt: „Sallé sammelte die Art auch um Verakruz und Lindig brachte sie in grosser Anzahl zugleich mit *Ep. Numilia* aus den Anden Bogotas.“ Diese letzte Erklärung muss ich für unwahrscheinlich ansehen und betrachte sie als Irrthum. Ich empfange seit 10—12 Jahren regelmässig Sendungen aus diesem Theile Columbiens und nie habe ich typische *Numilia*, immer nur die Felder'sche *esite* erhalten.

Genitalapparat wie bei der Stammform.

8b. **C. Numilia penthia** Hew. (subspec.)

♀ (*Epic. penthia*) Ex. Butt. vol. I, Taf. Ep. II, Fig. 7 (1852).

$\left(\frac{Vanessa}{Nymph.}\right.$ *micalia*$\left.\right)$ Godt. Enc. Méth. IX, p. 315, Nr. 44 und p. 415, Nr. 205 (1819).

Stdgr. Ex. Schm. I, pag. 113.

Es ist anscheinend ein Verstoss gegen die Prioritätsgesätze begangen. Latreille-Godardt haben in ihrer Encyclopédie méthodique das ♀ dieser Lokalrasse bereits 1819 als eigene Art behandelt aber — wie in einer Nachschrift zur Beschreibung (l. c) zu lesen — als Mann des von Cramer bereits 1779 beschriebenen *Pap. Micalia* betrachtet und ihm diesen Namen beigelegt. *Pap. Micalia* Cram. hat sich später selbst als ein ♀, nämlich als ♀ der unter Nr. 8 erwähnten *Cat. Numilia* entpuppt. Da einerseits die Verheirathung zweier Frauen als rechtswidrig zu erkennen, der Name *Micalia* bereits vergeben war und als Synonym zu *Numilia*-♀ gezogen werden musste, ist es berechtigt, wenn Hewitson das zwar bekannte, aber fälschlich copulirte und getaufte Thier mit einem ganz neuen Namen belegte. Dass dieser Name sich als Artbegriff nicht erhalten würde, war dem Autor schon damals klar und äussert sich derselbe dahin, dass dieses Thier eines Tages seinen Namen mit einem der orange gebänderten Epicalien (recte Catonephelen) tauschen würde. Dass er factisch Recht hatte, lehrt die Erfahrung, nur mit der Erweiterung, dass sein Name als Bezeichnung für eine lokale Subspecies bestehen bleiben konnte.

Die Merkmale des ♀ dieser Unterart sind von Hewitson genugsam durch Wort und Bild gekennzeichnet, hinzufügen will ich nur, dass Exemplare dieses Thieres vorkommen, (so ein Stück aus Petropoli in der Sammlung des Herrn Fruhstorfer), bei welchem die sonst nur schwach angedeutete zweite Fleckenreihe der Hinterflügel ausserordentlich scharf, genau so wie bei *Penthia*-♀♀ aus Columbien und Honduras, ausgeprägt ist, so dass in der That kaum ein bemerkenswerther Unterschied zwischen beiden weiblichen Formen constatirt werden kann.

Ueber die zu *penthia* gehörigen Männer findet man in der Litteratur nichts Genaues und in der That ist es gewagt, die Characteristika derselben festzulegen, man muss sich in diesem Falle fast darauf beschränken, die innerhalb des Fluggebietes der Frau vorkommenden Männer als rechtmässige Gatten ersterer anzusehen. Aber doch lassen sich einige Eigenthümlichkeiten erkennen, die in dem nördlichen Fluggebiet (Amazonas) der Unterart wenig, in der Mitte (Centralbrasilien) deutlicher auftreten und im Süden des ge-

waltigen brasilianischen Landkomplexes (Minas Geraës) mit den Merkmalen der nächstbeschriebenen Lokalform correspondiren:

Die Vorderflügel sind am Apex deutlicher eckig, der goldgelbe Fleck in der Flügelspitze ist durch schwache Bestäubung derselben Farbe nach aussen zu erweitert und neigt, in die hervortretende Ecke des Vorderrandes auszulaufen.

Dieser Umstand berechtigt dazu, die Form als Subspecies anzuerkennen, während sonst nur eine aberratio *sexualis*-♀ vorläge.

Es tritt hier der Fall ein, dass sich drei Formen einer Art, wenigstens deren ♂♂ an ihren Grenzgebieten vermischen, in gewisser Entfernung aber auch in constanten Eigenthümlichkeiten erhalten. Ob dies auch für die ♀♀ gilt, muss ich bezweifeln, da merkwürdiger Weise diejenige Form, welche als Verbindungsglied von Type zur Nachbarform angesehen werden könnte, lokal nicht zwischen ihnen, sondern hinter letzterer ihre Stellung einnimmt (z. Vergl. Nr. 8c).

Genitalapparat wie bei *C. Numilia.*

8c. **C. Numilia neogermanica** subsp. nov. m. Vergl. Berl. ent. Zeitschr., Bd XLIII, Heft 3 u. 4.

Aus Paraguay erhielt ich eine Lokalform der *Numilia*, die, wie schon vorher erwähnt, im männlichen Geschlecht sich in allmählichen Uebergängen von Norden nach Süden ausbildet, deren ♀♀ aber einen ganz auffälligen, fundamental trennenden Character tragen, so dass ich nicht umhin kann, sie zu taufen

♂ Länge der Vorderflügel 33—34 mm. Oberseite wie *Numilia* bzw. *penthia* aber die Ecken im Apex der Vorderflügel deutlicher, der ovale Fleck an der Spitze derselben durch etwas dunklere Schattirung in demselben Colorit mit dem Aussenrande verbunden. Bei einem der mir vorliegenden ♂♂ ist die gelbe Farbe der Platte in der Zelle der Vorderflügel stark reducirt und nur undeutlich und unvollkommen schattirt. Das Stück nähert sich der nordwestlichen Form *esite.*

♀ Länge der Vorderflügel 33 mm. Vorderflügel im Apex stark eckig ausgezogen, Aussenrand conkav, unten rundlich, Innenrand gerade. Hinterflügel rundlich, im Analende wenig gewinkelt.

Oberseite: Vorderflügel schwarz, Zeichnung wie *penthia*-♀, aber die gelbe Binde von den schwarz gefärbten Medianen (M 2 u. 3) durchschnitten und in 3 nur lose zusammenhängende Flecken getheilt, deren mittlerer den Winkel von M 2 u. 3 nicht ausfüllt. Hinterflügel wie *Numilia*-♀, Grundfarbe etwas dunkler, braunroth, die schwarzen Flecken der Binde vor dem schwarzen Aussenrand wenig kleiner.

Unterseite: In Farbe und Schattirung wie *penthia*, die Zeichnung der Vorderflügel entsprechend der Anlage oberseits.

Genitalapparat wie der der Stammform.

Zahlreiche ♂♂, 2 ♀♀ meiner Sammlung aus Paraguay, Provinz Novo Germania, daher die Bezeichnung.

Ein kurzer Rückblick auf die letztbehandelten 4 Thiere (8, 8 a-c) lässt erkennen, dass wir es mit einem derjenigen Fälle zu thun haben, in denen eine Art vermuthlich infolge der Biocönose im Begriff ist, sich zu mehreren anderen Species zu spalten. Am weitesten ist diese Spaltung bei *Cat. Num. esite* vorgeschritten, jedoch hat sich die Rasse noch nicht als Art consolidirt, wenngleich dieselbe auch im Adersystem eine schon gesonderte Stellung behauptet. Bei ihr entspringen M 1 und M 2 aus der Hauptader derart, dass sie fast von Anfang an parallel laufen, bei der Stammform *Numilia* dagegen neigt sich der Ursprung von M 3 näher zu M 2, ebenso bei *penthia* und bei *neogermanica* liegen die Quellen beider Adern sehr dicht zusammen.

9. **C. Acontius** L. (spec., Typus der Gattung)

(*Pap. Dan. Fest.*) Mant. plant., p. 537 (1767).

Epic. Acontius: Westw. Gen. Diurn. Lep. II, p. 256.
" " Bates, Journ. ent. II, p. 202, Nr. 45.
Cat. " Staud. Ex. Schmett. I, S. 114, tab. 4.
Epic. " Salv. u. God. Biol. centr. I, p. 241.

Synonyma-♂.

a. *Pap. Antiochus* Fabr, Syst. ent. p. 480, Nr. 164, (1773) Spec. ins. tom. II p. 53, Nr. 233, Mant. ins., p. II p. 26, Nr. 270, Ent. Syst. III, p. I, pl. 144, Nr. 134.
Drury: Ex. ent. III App. t. 7, f. 3,4 (1782.)
Donovan: Ins. China t. 33, f. 2 (1798).
Nymphal. Ant., Godt: Enc. Méth. IX p. 409, Nr. 196 (1819), Herbst, Naturg. all. Schmett. VI p. 72, Nr. 38, t. 133, f. 3,4.

b. *Pap. eupalemon* Cram.: Pap. exot. II, f. 143 B. C. (1779) *Cat. eupalemaena eupal.* Hübn. Verz. bek. Schmett. p. 40, Nr. 349 (1816).

Synonyma-♀

c. *Pap. Medea* (*Nymph. Phal.*) Fab. Syst. ent. p. 508 Nr. 273. *Nymph. Med.* Godt., Enc. Méth. IX p. 415, Nr. 204.

d. *Pap. chione* Cram.: Pap. ex. I, t. 90 E. F. (1779).

Der Citatenreichthum zeigt, mit welcher Vielseitigkeit die Art untersucht und behandelt wurde. Es nimmt nicht Wunder, wenn die ungemein verschiedenen Geschlechter, wie bei den meisten anderen Catonephelen, im Anfang für 2 gute Arten gehalten und beschrieben wurden, aber eigenthümlich berührt es, wenn die alte Linné'sche irrige Vaterlandsangabe für den ♂ „habitat in China" von Fabricius für das von ihm als *Medea* getaufte ♀ mit einem

analogen Irrthum „habitat in India" parallelisirt wird, Linné's Irrthum hat dann auch wohl den werthen Herrn Donovan dazu verführt, den gut südamerikanischen Bürger in sein Chinesenwerk aufzunehmen. Cramer (1779) beschreibt den ♂ als *Eupalemon* von Surinam und muss ich als Type für die Art die Form aus dieser Lokalität annehmen, weil es mir nicht vergönnt ist, den „chinesischen" *Acontius* Linné's persönlich in Augenschein zu nehmen. Ich betone dies besonders zur Motivirung der von mir nachstehend aufgestellten neuen Art und bin aus demselben Grunde gezwungen, etwas näher auf die Diagnosen des im allgemeinen hinlänglich bekannten Thieres einzugehen.

Die kurze Beschreibung Linné's:

„*Acontius, Papilio D. F. alis integerrimis rotundatis nigris; supra fascia communifulva. — Corpus nigrum, mediae magnitudinis. Alae omnes supra atrae. Fascia communis fulva non tangeus primorum marginem exteriorem. Subtus fuscae immaculatae*"

genügt vielleicht, ebenso wie die noch kürzere Diagnose Fabricius', sich ein ungefähres Bild von dem Aussehen der Art zu machen, allein die massgebenden, characteristischen Eigenschaften werden gänzlich ignorirt. Ich lege deswegen folgende Special-Merkmale fest: Haarbüschel auf der Unterseite der Vorderflügel schwarz: (Cram., Godt l. c.) Binde der Vorderflügel in einer fast unmerklichen Biegung vom Innenrand in ziemlich gleich bleibender Breite bis zur zweiten Mediane, oberhalb derselben rundlich, kuppenartig geschlossen, nur bis etwa zur Mitte der Zelle zwischen M 2 und M 3 reichend. Cilia an der Innenseite der Hinterflügel weiss (Cram. Abbildung l. c.)

Brust und Füsse weiss, Flügel auf der Unterseite schön leuchtend braun, im Lichte changirend (Drury, Godt. l. c.)

Diesen, für mich wichtigen, bereits früher fixirten Momenten füge ich folgendes hinzu:

Das auffälligste Merkmal, die goldbraune Atlasbinde ist in ihrem oben erwähnten Verlaufe und in ihrer Ausdehnung wenig veränderlich. In seltenen Fällen, es liegen mir unter zahlreichem Vergleichsmaterial drei solcher Stücke aus Espirito Santo und Minas Geraës vor, neigt sich die Binde in ihrem oberen Theile stärker wurzelwärts und füllt den von M 2 und M 3 gebildeten Winkel aus, jedoch ist auch in diesen Fällen die kuppenartige Abrundung am Schlusse deutlich vorhanden.

Die sehr kurzen Cilien rund um die Vorderflügel der ♂♂ sind schwarz bis auf eine Stelle zwischen dem Auslauf der SC 3 und 4, wo sie glänzend weiss bleiben. Dies ist allerdings nur an ganz frischen Exemplaren, dann aber um so auffälliger, wahrzunehmen. Bei den ♀♀, deren Cilia überhaupt gescheckt sind, dehnt sich die

weisse Stelle am Apex der Vorderflügel von SC 3 bis nahe zu SC 5 aus.

Ueber die geographische Verbreitung schreibt Bates (l. c.): „Common throughout the Amazonas region and Guiana, but apperently not found much further northward, as it is not contained in the large collections made by Mr. Osbert Salvin in Guatemala". Mir liegen Stücke aus Cayenne und Surinam, vom oberen Amazonas, südlichsten Brasilien und Paraguay vor. Hieraus kann der Verbreitungsbezirk von der Nordküste Südamerikas in ganzer Breitenausdehnung Brasiliens bis ca. zum 25. oder 30. südlichen Breitengrad angenommen werden. Dass die Art jenseits der Sierra Nevada im Norden oder in den westlichen Küstenstaaten vorkommt, bezweifele ich, und wenn Salvin & Godmann sie in ihrer Biologia centralamericana aus Panama und Columbien und Staudinger aus Columbien und Peru erwähnen, so schliesse ich, dass die Autoren von der allgemeinen Ansicht befangen waren, nach welcher die in Columbien und angrenzendem Nord- und Südgebiete vorkommenden, sehr ähnlichen Thiere ein und derselben Art angehören. Die von Salv.-God. gegebenen Diagnose entbehrt leider gerade der Beschreibung derjenigen Merkmale, auf welche ich die äusserliche Unterscheidung dieser von der nächsten Art hauptsächlich begründe.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 9 a. b): Eine genaue Beschreibung der einzelnen Theile ist in der Vorrede gegeben und bleibt nur übrig, dasjenige Moment zu fixiren, durch welches diese und die unter Nr. 10 von mir neu beschriebene Art unterschieden ist. Zu diesem Zwecke ist es, da die Profilirung des Apparates beider Thiere eine characteristische Verschiedenheit nicht erkennen lässt, nöthig, ein Präparat in der Vorderansicht mit aufgeklappten Harpen darzustellen, wie es auf Tafel I, Fig. 9a wiedergegeben ist. Einer näheren Erläuterung bedarf es nicht, da alle früher erwähnten Theile mit den dort gebrauchten Buchstaben bezeichnet sind. Das Characteristicum liegt in dem Uncus, der bei der vorliegenden Art von schmal löffelförmiger Gestalt ist, während die Rami (Fig. 9b) sich als sanft nach oben gebogene, fast in ganzer Länge gleich breit bleibende, am Ende fast rechtwinkelig begrenzte Gebilde repräsentiren.

9a. C. **Acontius exquisitus** subsp. nov. mihi.[1]).

Durch Herrn Dr. Staudinger erhielt ich vom oberen Amazonas (St. Paulo) einige *Acontius*, welche sich von den typischen Thieren vermöge Grösse und Gestalt derart entfernen, dass ich nicht umhin konnte, sie mit einem besonderen Namen zu belegen:

♂ Länge der Vorderflügel 35—36 mm. Vorderrand stark gekrümmt, Apex auffällig ausgezogen, von der Mündung der SC 3 bis

[1]) Vergl. Berl. ent. Zeitschr. Bd. XVIII, Heft 3 u. 4.

zu derjenigen von SC 5 eckig abgeschrägt, Aussenrand stark konkav, Innenwinkel rundlich, mässig konvex.

Hinterflügel am Vorderrand fast gerade, in deutlichem, beinahe rechtem Winkel in den Aussenrand übergehend, dieser zuerst gerade, dann rundlich, Saum gewellt. Innenwinkel wenig abgerundet. — Die ganze Gestalt des ♂ nähert sich derjenigen von *Acontius*-♀♀. Farbe, Zeichnung wie der ♂ letzterer Art, auf der Unterseite der Vorderflügel ist der helle Theil am Vorderrand und im Apex mehr ausgedehnt und weisslicher.

♀ Länge der Vorderflügel 37 mm. In Gestalt, Zeichnung und Farbe ohne wesentlichen Unterschied gegen ♀♀ des typischen *Acontius*.

Der hauptsächliche Unterschied dieser Lokalform liegt also in der auffälligen Gestalt und Grösse der ♂♂ sowie in dem geringeren Grössenunterschied zwischen ♂ und ♀ der bei *exquisitus* nur 1—2 mm., bei *Acontius* dagegen mindestens 5 mm. beträgt (♂♂ 29—31, ♀♀ 34—36 mm.) und begründe ich hierauf die Lokalrasse.

Genitalapparat wie bei *Acontius*. 2 ♂♂, 1 ♀ meiner Sammlung Amazon. sup.

10. **C. orites** spec. nov. m.[1])

Es bereitete mir nicht geringes Vergnügen mit Hilfe meiner Untersuchungen diese, bisher nicht erkannte Art aufgefunden zu haben, die jedenfalls in den Sammlungen vielfach vertreten, aber unter *Acontius* eingereiht sein wird. Eine kurze Diagnose würde derjenigen von *Acontius* entsprechen, bei der näheren Beschreibung beschränke ich mich darauf, die Unterschiede gegen diese Art zu fixiren.

♂ Länge der Vorderflügel 32—33 mm. Gestalt wie *Acontius*, nur der Apex etwas spitzer, Aussenrand wenig schärfer konkav. Hinterflügel am Vorderwinkel nicht winkelig gebogen, sondern sanft rund in den Aussenrand übergehend.

Oberseite: Vorderflügel mit ähnlicher Orangebinde wie *Acontius*, aber mit einer deutlichen stumpfwinkeligen Biegung der Innengrenze in der Gegend von M 1 und schwach rundlicher Ausbuchtung nach aussen zwischen M 1 u. 2, in ungeschmälerter Breite bis zu M 3 reichend und von dieser scharf begrenzt, also nicht kuppenartig endigend. Der mehlige Duftfleck der Hinterflügel nicht röthlichbraun, sondern grau, nach aussen nicht über die Verlängerung der äusseren Begrenzungslinie der Orangebinde reichend.

Unterseite: Vorderflügel wie *Acontius* aber am Vorderrande, über

---

[1]) Vergl. Berl. ent. Zeitschr., Bd. XLIII, Heft 3 u. 4.

dem Zellende rostroth, die weissliche Bestäubung des Vorderrandes verläuft wurzelwärts spitz bis in die Gegend des rostrothen Fleckes, bei *Acontius* ist der aufgehellte Theil wurzelwärts durch breit dunkelbraune Schattirung begrenzt. Auf dem hellen, mehligen Duftfleck steht ein Büschel brauner, nicht schwarzer, langer Haare.

Hinterflügel wie bei *Acontius* aber nicht changirend, atlasglänzend, sondern sammetartig.

Fühler weniger deutlich schwarz-weissgeringelt als bei *Acontius*, Torax und Rücken dunkelbraun, Brust und Füsse bräunlich, nicht weiss; Cilia rund um die Flügel schwarz, auch der bei *Acontius* weisse Theil am Apex, am Innenrand der Hinterfl. braun, nicht weiss.

♀ Länge der Vorderflügel 35—37 mm. Gestalt wie *Acontius*-♀ aber etwas gedrungener.

Oberseite: Aehnlich derjenigen von *Acontius*-♀ aber in der zweiten, vom Innenrand der Vorderflügel ausgehenden Fleckenreihe ist der erste, unterhalb der S M befindliche Fleck mit dem zweiten theilweise zusammengeflossen, der dritte, welcher bei *Acontius* oval ist und mit dem einen spitzen Ende schräg an M 1 angrenzt, ist unten abgeflacht und liegt in ganzer Breite auf M 1 auf. Der im Analwinkel bei *Acontius* stehende rothe Fleck fehlt oder ist nur schwach angedeutet.

Unterseite: Vorderflügel mit den Zeichnungen der Oberseite. Von *Acontius*-♀ dadurch unterschieden, dass am Costalrand ober- und unterhalb des weissen bindenartig ausgelaufenen Fleckes am Ende der Zelle rostrothe Färbung auftritt. Die Abweichungen in Stellung und Gestalt der zweiten Fleckenreihe treten deutlicher hervor. vor dem 4. Fleck in der Zelle zwischen M 2 und M 3 steht zuweilen ein zweiter, unregelmässig begrenzter weiterer Fleck. Farbton der Hinterflügel meist heller als bei *Acontius*-♀.

3 ♂♂, 5 ♀♀ meiner Sammlung aus Muzo-Columbien.

Benennung: *Orites*, ein uns unbekannter Edelstein.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 10 a. b): Von demjenigen der *Acontius*-♂♂ im allgemeinen ohne characteristische Unterschiede, jedoch der Uncus in der Aufsicht gedrungener, gegen das Ende stumpf dreieckig und die Rami (Fig. 10 b) schlanker, energisch nach oben gebogen.

Diese constantbleibenden Merkmale, verbunden mit den sehr characteristischen äusseren morphologischen Kennzeichen und Abweichungen gegen *Acontius* berechtigen zu der Aufstellung dieser neuen Art.

Nessaea Hübn.

Palpen, Augen, Fühler wie bei Catonephele Hbn.

Vorderflügel mit 5-ästiger Subcostale, 1 Ast in mässiger

Entfernung, der zweite hart vor dem Zellende, Ast 3 *bald nach demselben, Ast* 4 und 5 *eine kurze, unterhalb der Flügelspitze mündende Gabel bildend.* O D C *sehr minimal.* M D C *und* U D C *bilden einen in die Zelle einspringenden Bogen, welcher beim Ursprung der* U R *eine Wenigkeit eingeschnürt ist und in seinem letzten Theile* (U D C) *gestreckt, unweit der Spaltung der* M 2 und M 3 *in den Buganfang der letzteren mündet.* M 3 *auffällig gegen die* U R *gebogen und sanft geschwungen in den Aussenrand laufend.*

Hinterflügel ohne characteristische Verschiedenheiten gegen Catonephele. Zelle geschlossen. M D C *mündet in den Ursprung von* M 2.

Bates[1]) schreibt über den Typus der Gattung: „Dieser herrliche Schmetterling ist häufig an sumpfigen Stellen des Waldes in Para und wird in geringerer Anzahl, ausgenommen in einigen Gegenden, im ganzen Amazonas-Thal gefunden. Sein Flug ist ausserordentlich reissend, aber er liebt es, sich auf das Laubwerk zu setzen, wo ein Sonnenstrahl den Schatten durchbricht."

Diese kurze Darstellung der Lebensweise gilt für die ganze Sippe.

1. **N. obrinus** L. (spec.) Type der Gatttung.

♂ *Pap. Barbarus Anceus* L. Syst. Nat. I, pag. 486, No. 175 (1758).

Pap. Nymph. Phal. Anceus L. Mus. Lud. Ulr. reg. pag. 307, No. 125 (1764).

Pap. N. Ancaea L. S. N. I pars. II, pag. 781, No. 184 (1767).

Cram. Pap. ex. IV. p. 93, Tab. 338 C. D. (1782).

P. N. Ancaeus Fab. Ent. Syst. tom. 3 pars I, p. 154, No. 474 (1793). — Spec. Ins. 2, p. 62, No. 276. — Mant. ins. 2, p. 30, No. 318.

Nymph. Ancaeus Godt. Enc. Méth. IX p. 409, No. 195 (1819).

Epic. Ancea Bates Journ. of. Ent. II, p. 202, No. 42.

♀ *Pap. Dan.*-L. S. N. I, p. 470, No. 78 (1758).

" " *Fest.*-L. Mus. Ulr., p. 255, No. 74 (1764).

" " " L., S. N. I, pars II, p. 766, No. 113 (1767)

" " " Fab., Syst. ent., p. 485, No. 186 (1773) — Spec. Ins. tom. 2 p. 62, No. 276. — Mant. ins. tom. 2, p. 30, No. 318.

Cram. Pap. ex. I, t. 49 E. F. (1779).

---

[1]) Journ. of Ent. II, p. 202.

Pap. Nymph. Fab. Ent. Syst. tom. 3, pars I, p. 164, No. 475, (1793).
Pap. Donov. Ins. of Ind. t. 37, f. 1—3.
„ *Nymph. Phal.* Sulzer p. 143, Tab. 16, Fig. 12.
„ *Obr.* Herbst tab. 129, fig. 4,5.
♂♀ Clerck Icones t. 31, f. 2,3 (1764).
Naj. hil. Obrina Hübn. Samml. exot. Schm. Taf. 58, fig. 1—4 (1806—1816).
Caton. obr. Stdgr. Ex. Schm. I, p. 113.

Der geschlechtliche Dimorphismus dieser Art hat eine schwer zu entwirrende Confusion heraufbeschworen. Zuerst wurde das Thier 1758 von Linné, der ♂ als *Ancaeus*, das ♀ als *Obrinus* beschrieben und müsste *Ancaeus* als Artname angenommen werden, wenn nicht *Obrinus* in demselben Buche unter der laufenden No. 78, ersterer aber erst unter No. 175 erschienen. Wir geben also hier nicht aus Höflichkeits- wohl aber aus streng prioren Rücksichten der Frau den Vortritt und muss sich der ♂, den Civilgesetzen zum Trotze, bequemen, in diesem Falle den Namen der Frau anzunehmen. Dass beide Geschöpfe zu einander gehörten, musste schon früher einleuchten; es ist dies daraus zu schliessen, dass beide im Clerck (l. c.) unter einem Namen (*obrinus*) bildlich dargestellt sind. Dies wollte jedoch Cramer (l. c.) nicht einleuchten und behauptet derselbe, Männer und Weiber beider „Arten" in seiner Sammlung zu besitzen und in anderen Sammlungen gesehen zu haben. Man sieht, irren ist auch bei Autoritäten menschlich.

Eine endgiltige und richtige Erklärung, dass es sich um die 2 Geschlechter einer Art handelt, giebt Godardt (l. c.) nach eingehender Beschreibung ab.

Wie bei dem Typus der Catonephelen hat sich auch hier ein Irrthum in der Vaterlandsangabe bei Linné „habitat in Indiis" eingeschlichen, der von Fabricius u. a. ohne Besinnen acceptirt wird, und den werthen Herrn Donovan auch dazu veranlasst haben mag, die Art in den „Insecten Indiens", begleitet von einem Bilde aufzunehmen, welches an Unnatürlichkeit nichts fehlen lässt.

Bei der Blüthenlese der Beschreibungen sind Zusätze nicht von Nöthen, es bedarf daher nur der Erwähnung der Copulationsorgane.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 11a b.): Tegumen mässig gewölbt, Uncus schlank, zeigefingerartig nach oben gestreckt, Scaphium sehr kurz, wülstig, gedrungen, stumpf, am Ende gespalten. Harpagonen schlank, zart, sanft zugespitzt. Penis schlank, leise gebogen, spitz. Rami (Fig. 12b) zart, geschweift, spitz, spärlich behaart, schwach chitinisirt.

2. **N. Batesii** Feld. (spec.)

♂ *Epic. B.* Wien. ent. Monatsschr. IV, p, 287, No. 85 t. 3 f. 3 (1860).
„ „ Bates, Journ. Ent. II, p 201. No. 41 (1864). Ent. Mo. Mag. II, p. 176 (1866).
Caton. B. Stdgr. Ex. Schm. I, pag. 113.

Ueber das ♀ dieser Art scheint bisher nichts veröffentlicht zu sein, es sei denn, dass darüber von Bates in „The Entomologist Monthly Magazine (l. c.)", welches ich bisher nicht zur Hand hatte, geschrieben worden ist. Dasselbe ähnelt dem ♀ der vorhergehenden Art ungemein und will ich an dieser Stelle die wenigen und spärlichen Unterschiede fixiren: Die blaue Binde der Vorderflügel verläuft bei dieser Art steiler vom Costalrand nach der M 1, am Anfang ist dieselbe verschmälert und nach aussen zu nicht scharf begrenzt, blaue und braune Bestäubung gehen allmählich in einander über. Unterhalb der M 2 bildet sich ein nach dem Aussenrand deutlich vorspringendes, länglich ovales Segment und tritt die Grundfarbe rechtwinklig in die blaue Färbung ein, bei *Obrinus*-♀ ist dagegen die Binde schräger gestellt, beiderseits scharf begrenzt und in ihrer ganzen Ausdehnung fast gleich breit, unten rundlich zugespitzt, ohne auffällige Absetzung des letzten Theiles. Auf der Unterseite ist die Binde bei dieser Art zwar auch gegen den Costalrand verschmälert, der Verlauf ist jedoch im übrigen in derselben Weise verschieden.

Auf der grünen Hinterflügelunterseite zeigen beide Arten 2 braune Striche, von denen bei beiden der äussere, submarginal gestellte, parallel zum Aussenrand verläuft, der innere jedoch bei *Obrinus*-♀ schnurgerade vom Vorder- bis fast zum Innenrand, bei *Batesii*-♀ dagegen ebenfalls gekrümmt, parallel zu dem ersten gestellt ist. Ausserdem ist dieser Strich bei *Obrinus*-♀ namentlich im oberen Theile stark weisslich angelegt, bei *Batesii*-♀ stehen nur einzelne schwach weisslich angedeutete Wischchen und zwischen beiden Linien verläuft bei ersterem neben den schwarzen bzw. weissen Punkten ein deutlicher dritter brauner Strich, der bei letzterem fehlt oder nur rudimentär angedeutet ist.

Die grosse Aehnlichkeit beider Thiere könnte an deren Art-Berechtigung Zweifel aufkommen lassen. Aber einerseits ist das Fluggebiet beider zum Theil dasselbe, sie existiren also nebeneinander, nicht lokal getrennt und andererseits beweist der Bau der Copulationsorgane die Richtigkeit der Arttrennung.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 12a. b.): Tegumen wie bei dem Vorigen, Uncus schlank, zuerst nach unten, dann stumpfwinkelig nach oben gerichtet, Scaphium nach oben gebogen, schlanker und länger

als das des Vorigen, stumpf, am Ende gespalten. Harpagonen zart, ähnlich denen von *Obrinus*. Penis ausserordentlich dünn und schlank, spitz. Rami (Fig. 13b) an der Spitze energisch nach unten bezw. nach innen gekrümmt, sonst wie bei *Obrinus*, auch schwach chitinisirt.

3. **N. aglaura** Dbl. Hew. (spec.)
♂ *Ep. a.* Gen. Diurn. Lep. t. 29 f. 3 (1850).
♂♀ „ „ Salv-God. Biol. centr. p. 244, No. 5, Taf. XXIV, Fig. 13—15.
♂ *Cat. a.* Staud. Ex. Schm. I, p. 113.

Kirby zieht diese und die nächstfolgende Art als Varietäten zu *obrinus*, aber mit Unrecht, wie ein Vergleich der Copulationsorgane darthut.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 13a. b): Tegumen gewölbt, Uncus gekrümmt, spitz, Scaphium steil mit mässiger Krümmung nach unten gestreckt, am Ende gespalten, Harpen unten schmal, oben breiter, abgeschrägt, stumpf, zart und schwach chitinisirt. Penis dünn, geschweift, spitz. Rami (14b) zierlich und klein, mässig gebogen, spitz, schwach chitinisirt.

4. **N. regina** Salv. (spec)
♂♀ *Ep. reg.* Ann. Nat. Hist. Ser. IV, vol. IV, p. 178, No. 27 (1869).
Cat. reg. Stgr. Ex. Schmett. I, p. 113.

Regina behauptet sich trotz gewisser Aehnlichkeit mit dem vorigen als gute Art, wenn schon die mir vorliegenden ♀♀, beider Species kaum zu unterscheiden sind. Auch hier liegt der Unterschied in der Gestalt der blauen Binde, die bei *aglaura* oberseits in ihrem ganzen Verlaufe fast gleich breit, bei *regina* am Vorderrande etwas schmäler und unter der 2. Mediane rechtwinkelig abgesetzt ist.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 14a. b): Tegumen rundlich gewölbt, Uncus stark gebogen, spitz, Scaphium schmal, erst abwärts, dann aufwärts gebogen, stumpf, am Ende gespalten. Harpen unten blasig, schlank, zart, oben abgeschrägt, Penis schlank, ziemlich stark gekrümmt, spitz. Rami (Fig. 14b) schlank, sanft geschweift, sehr zart, spitz.

5. **N. Hewitsonii** Feld. (spec)
Ep. Hew. Wien entom. Monatssch. III, p. 269 XV, t. 5, f. 1 (1859) und VI p. 112, No. 90 (1862).
„ Bates Journ. of Ent. 1864 vol. II, No. 40.

Der ♂ dieser Art ist genügend characterisirt, über das ♀ finde ich in der Litteratur nichts und benutze ich die Gelegenheit die Kennzeichen desselben hier anzuführen:

♀ Gestalt wie *obrinus*-♀ aber grösser, Länge der Vorderflügel 41 mm.

Oberseite: Schwarzbraun, im Apex der Vorderflügel dunkeler. Diese von einer hellblauen Binde durchquert, welche sich von der Mitte des Costalrandes gegen den Aussenrand bis zu M 1 zieht, unterhalb dieser Rippe noch eine kleine weiss bestäubte Stelle. Apex ohne blauen Fleck. In der Zelle am Ende ein nierenförmiger dunkelbrauner Fleck, in der Mitte ein dunkelumrandeter rostrother Fleck, zwischen beiden eine kleine blau bestäubte Stelle; von M 3 gegen den Innenrand eine zackige Schattenlinie. Hinterflügel im Aussentheil heller, von 3 dunkelen Schattenlinien durchquert, zwischen der äusseren und mittleren 4 dunkelbraune Flecken, von denen die zwei unteren blau gekernt sind. Vorderrand aufgehellt, Saum weisslich, im Vorderwinkel ein blauer Fleck. Cilien braun mit kleinen bläulichen Unterbrechungen, am Apex der Vorderflügel ebenfalls bläulich.

Unterseite grün, Aussenrand der Vorder- und Hinterflügel braun. Vorderflügel mit der Binde der Oberseite aber am Vorderrand schmäler, das von der Unterseite dieser Binde, dem Hauptstrang der Mediane und dem Innenrand der Vorderflügel gebildete Dreieck braungrau. In der Zelle die Conturen der Flecke der Oberseite braun markirt.

Hinterflügel mit 3 braunen Linien entsprechend denen der Oberseite. Zwischen der äusseren und mittleren 4 Punkte, die beiden äusseren schwarz, die inneren weiss. In der Nähe der Wurzel eine 4. rudimentäre braune Linie.

Genitalapparat (Taf. I, Fig. 15a. b): Tegumen mässig gewölbt, Uncus gekrümmt, schlank, spitz, Scaphium nach unten gerichtet, winkelig auswärts gebogen, Ende gespalten, keulenförmig. Harpagonen ähnlich denen der vorigen Art, ebenso die Rami (Fig. 15b), die aber schlanker und wenig länger sind. Penis gekrümmt, schlank, spitz.

Dieser erste Versuch, einen wissenschaftlich begründeten Beitrag zur Systematik zu leisten, würde mir, trotzdem ich eine Gattung gewählt habe, zu welcher, mit wenigen Ausnahmen, gemeinere Arten zählen, nicht möglich gewesen sein, wenn ich nicht von verschiedenen Seiten mit Vergleichs- und Untersuchungs-Material in liebenswürdigster Weise unterstützt worden wäre. Ich nehme an dieser Stelle Veranlassung, namentlich den Herren Dr. Staudinger, Prof. Thieme, H. Fruhstorfer, H. Riffarth und H. Thiele für ihre Beihilfe in dieser Richtung meinen besonderen Dank abzustatten.

Uebersicht der in dieser Arbeit behandelten Arten und Formen.

Berlin im Dezember 1898.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 1a bis 8a und 11a bis 15a: Seitenansicht des Genitalapparates, die obere Harpe abgelöst, Fig. 9a und 10a: Vorderansicht mit seitlich gelegten Harpen.

Fig. 1b bis 15b: Ramus in der Seitenansicht.

Fig. 1	*Catonephele*	*nyctimus* Westw.
„ 2	„	*Salacia* Hew.
„ 3	„	*sabrina* Hew.
„ 4	„	*Antinoë* Godt.
„ 5	„	*Pieretti* Dbl. Hew.
„ 6	„	*chromis* Dbl. Hew.
„ 7	„	*salambria* Feld.
„ 8	„	*Numilia* Cram. *Numilia esite* Feld. *Numilia penthia* Hew. *Numilia neogermanica* Stich.
„ 9	„	*Acontius* L. *Acontius exquisitus* Stich.
„ 10	„	*orites* Stich.
„ 11	*Nessaea*	*obrinus* L.
„ 12	„	*Batesii* Feld.
„ 13	„	*aglaura* Dbl. Hew.
„ 14	„	*regina* Salv.
„ 15	„	*Hewitsonii* Feld.

Druckfehlerberichtigung.

S. 2 Zeile 13 von oben lies 1680 statt 1580.
S. 10 Zeile 15 von unten lies characteristischen statt charactischen.
S. 10 Zeile 3 von unten lies 1879 statt 1889.
S. 15 Zeile 1 von unten lies 166 statt 116.
S. 26 Zeile 8 von oben lies t. 2, f. 5, 6 statt f. 5, 9.

Neue asiatische Lepidopteren.

von

H. Fruhstorfer.

Clerome menado sulana nov. subspec.

Dunkler als *Clerome menado* Hew., welche auch nur Ausläufer der *phaon* Erichson von den Philippinen sein dürfte. Die Oberseite harmonirt in der Färbung mit *arcesilaus* F. und *besa* Hew. und ist nicht so hellbraun wie die Celebes-Racen von *menado.*

Die Unterseite erinnert in der Färbung an *phaon* Erichs. von Luzon und etwas an *fruhstorferi* Röber vom Lompa-Battan, ist aber sonst analog mit *menado* Hew. Die Schrägbinde der Vorderflügel dagegen ist dunkel violett und nicht weisslich blau, und vor dem Apex steht noch ein grosser, schwarzer, weissgekernter Augenfleck. Die braunschwarze Medianbinde der Hinterflügel ist stärker gewinkelt als in *chitone.*

♂ Vorderflügellänge 39 mm. Sula-Mangoli, Oct.-Nov. 1897. W. Doherty leg.

Hierbei eine Aufzählung der Mitglieder der *phaon*-Sippe.

Clerome.

Gruppe **A.** Mit einer, die ganze Vorderflügel-Unterseite schneidenden, schwärzlichen Binde.

A. 1. Medianbinde verläuft ziemlich gerade.

phaon Erichs. Babuyanes, N.-O., N.-W. und Mittel-Luzon, Guimaras, (Semper). Manila, (coll. Fruhstorfer.)

„ ab. aest *microps* Staudinger, vide Semper, Lep. d. Philipp. pag. 331.

„ *lurida* Feld. N.-W.-Mindoro.

Hinterflügel mit grossem weissen Atlasfleck.

„ *leucis* Feld. O., S.-O. und S.-W.-Mindanao (Semper). Bazilan, coll. Fruhstorfer.

„ *gracilis* Butler. Malacca, Singapore, Nord-Borneo, Sumatra (coll. Fruhstorfer.)

A. 2. Medianbinde ist jenseits der Zelle nach aussen gewinkelt.

menado Hew. Toli-Toli, Nord-Celebes, Nov.-Dez. 1895. Tawaya, Centr. Celebes, Aug.-Sept. 1896. W. Doherty leg.

Grösse der Augen und Gestalt der Hinterflügel-Binden wechselt sehr.

Bei einigen Exemplaren tritt auf der Vorderflügel-Unterseite eine kleine apicale Ocelle auf.

" *pleonasma* Röber. (Ent. Nachr. pag. 171/172, 1896.) Tombugu, Ost-Celebes.

Apical-Ocelle stets vorhanden und deutlich.

" *intermedia* Röber, l. c. pag. 172. Bangkai und Togian-Inseln (Mus. Berlin).

Apical-Ocelle wie in *pleonasma*, aber das ♂ heller, das ♀ dunkler als in dieser, *teste* Röber.

" *chitone* Hew. Samanga Nov. 1895, Patunuang Jan. 1896 S.-Celebes.

Apical-Ocelle sehr gross breit gelb umrandet.

" *fruhstorferi* Röber, (l. c. pag. 172.) Bua-Kraeng, Febr. 1896, 6000′, Lompa-Battan, März 1896, S.-Celebes,

Ausgesprochene Gebirgsform, die grösste von allen. Apical-Ocelle sehr gross, schmal gelb umsäumt.

" *sulana* Fruhst. Sula Mangoli.

Apical-Ocelle wie in *intermedia* und *pleonasma*.

Gruppe B. Mittellinie der Vorderflügel-Unterseite ist nach dem Aussenrande gerichtet.

stomphax Westw.. Marapok und Kina-Balu.

ab. *besa* Hew. Marapok, Kina-Balu, Lawas, Febr., A. Everett leg. Nord-Borneo.

Wahrscheinlich Trockenzeit- oder Thalform.

Ein Exemplar vom Mt. Mulu mit einer gelbbraunen Schrägbinde der Vorderflügelunterseite bildet einen Uebergang von *besa* zu *stomphax*.

" *plateni* Stdgr. Palawan Jan. 94. A. Everett leg.

sappho Semper, Bohol. Camiguin de Mindanao.} sind mir in Natura
kleis Semper, Camotas, Samar, Panaon Siargao.} unbekannt.

Clerome arcesilaus niasana nov. spec.

Clerome arcesilaus Kheil, Rhop. der Insel Nias.

Oberseite aller Flügel nicht rötlich gelb wie in *arcesilaus* von Indien und Java, sondern matt dunkel braunrot.

Unterseite: Basalfleck aller Flügel dunkler, Aussenhälfte lichter abgetönt als in *arcesilaus*. Das schwärzliche Medianband ist ca. noch einmal so breit. Die gelbe Punktirung ist nicht, wie in den übrigen *arcesilaus*, von einem braunen Schatten umgeben, und hebt sich dadurch von dem lichtbraunen Untergrunde deutlicher ab.

Beschreibung nach zahlreichen ♂♂ meiner Sammlung ex Insula Nias.

Zur *arcesilaus*-Gruppe gehören:

arcesilaus F. Sikkim, Singapore, Natuna, Süd- und Nordborneo, Sumatra, Ost- und West-Java (Coll. Fruhstorfer), Sylhet, Ober-Tenasserim, Siam, Malacca (de Nicéville) Perak, Penang (Distant), Bali (de Nicéville).

" *niasana* Fruhstorfer, Nias.

kirata Doherty u. de Nicéville, Perak, Sumatra (de Nicéville), Nord-Borneo, Kina-Balu, coll. Fruhstorfer.

Clerome eumeus Dru. Hwang-Po, China, leg. Seitz, in coll. Fruhstorfer, Hongkong (Walker).

" " *assama* Westwood, Assam, Khasia-Hills.

" " *incerta* Staudinger, Sula-Inseln? Philippinen? (Exot. Schmetterlinge pag. 202).

" *aerope* Leech. Von Szechuan in meiner Sammlung.

Aerope steht in der Mitte zwischen *eumeus* und *arcesilaus* und erinnert in der Punktirung und durch die Binden der Unterseite bereits an *assama*, macht aber durch die graue Färbung der Oberseite und das Fehlen einer rotbraunen Binde den Eindruck einer guten Art.

Pieris eperia soror nov. subspec.

Eine Lokalform der celebischen *Huphina eperia* Boisd. und von dieser durch den mehr angedunkelten Apex der Vorderflügel der ♂♂. und die kaum schwarz bestäubten Hinterflügel abweichend. Auch die Unterseite der äusseren Vorderflügel-Hälfte ist breiter schwarz belegt, ebenso sind der Aussenrand der Hinterflügel und die oberen, von der Zelle auslaufenden Rippen reicher schwarz. Die vom Costalrand in einer Curve nach dem Analwinkel zu verlaufende schwarze, ultracellulare Binde ist fast noch einmal so breit als in *eperia*.

Die ♀♀ sind oberseits ganz schwarz mit nur vier weissen Flecken auf den Vorderflügeln, welche in *eperia*-♀ aus Tonkean, Ost-Celebes gelblich erscheinen.

Auf der Unterseite des ♀ ist die orange Region, welche in *eperia* über die Hälfte der Hinterflügel einnimmt, auf einige orange und grünlich gelbe Strahlen reduzirt.

Alle Flügel sind von zierlichen weissen Franzen umsäumt.

Beschreibung nach 5 ♂♂, 4 ♀♀ von Sula-Mangoli.

Die kleinere Sula-Insel, Sula Besi beherbergt dieselbe Lokalrace aber in einer constant minutiöseren Ausgabe (*eperia filiola* Fruhst.)

♂ Sula-Mangoli 32—35 mm, ♀ 30 mm.

♂ Sula-Besi nur 28 mm, ♀ fehlt mir.

October-November 1897. W. Doherty leg.

Cyrestis acilia bettina m. nov. subspec.

Von der Sula-Insel Mangoli empfing ich mit *Cyrestis paulinus seneca* Wall. (*latimargo* Stgr.) *Cyrestis heracles* Stgr. und *thyonneus sulaënsis* Stgr. eine Lokalrace der *Cyrestis strigata* Feld., welche Staudinger in Iris 1896, pag. 222 223 irrtümlicher Weise mit *parthenia* Röber indentificirt.

Parthenia ist, wie mir Herr Röber gütigst brieflich mittheilte, aber nicht analog mit der *strigata*-Race der Sula Inseln, sondern heller und *strigata* von Celebes näher stehend.

Die noch unbekannte Sula-Form mag *bettina* heissen.

Oberseits kommt sie Nord-Celebes-*strigata* am nächsten, ist aber noch etwas grösser und frischer braunrot gezeichnet. Sehr abweichend ist die Unterseite, durch die sehr verbreiterten Binden und die viel grössere Punktirung der Submarginallängsbinde.

Die in *strigata* breiten weissen Marginalstreifen sind in *bettina* zu ganz dünnen Linien reduziert, dagegen verbreitert sich die braungelbe Submarginalregion, sowie die auf dem Vorderflügel zweiteilige Medianbinde. Die bei *strigata* im Aussenteil der Hinterflügel-Unterseite dominirenden weissen Binden erscheinen, analag den Vorderflügeln in *bettina*, als schmale Streifen.

Beim ♀ sind alle Flecke grösser und heller umrandet und die Medianbinde der Hinterflügel ist bräunlich angehaucht.

Vorderflügellänge ♂ 34 mm, ♀ 36 mm. Beschreibung nach ca. 20 ♂♂, 1 ♀ meiner Sammlung. Sula-Mangoli. Octob.-Nov. 1897, W. Doherty leg.

Alle hierher gehörenden Subspecies sind durch eine weisse Medianbinde ausgezeichnet, welche sich, von Neu-Guinea ausgehend, auf dem Wege nach Westen graduell verschmälert und bei vielen Celebes-Exemplaren bereits obsolet wird.

Cyrestis.

acilia Godt. Finschhafen, Dorey, Hattam, Neu-Guinea.
" *laelia* Feld. Kordo (A. B. Meyer leg.) Halmaheira.
" *biaka* Grose Smith, Biak, Korrido (Nov. Zool. p. 355, April 1894.)
" *parthenia* Röber. Bangkai.

acilia bettina Fruhst. Sula-Mangoli.

" *striata* Feld. Nord- und Süd-Celebes. (Toli-Toli, Nov.-Dez. 1895) Samanga Nov. 95, Patunuang Jan. 96, leg. Fruhstorfer, Tawaya und Donggala, Central-Celebes (Doherty leg.)

" *fratercula* Godm. Neu-Pomm., Neu-Lauenburg, Neu-Mecklenb.

" *nitida* Mathew. Shortlands-Inseln, Treasury Isl.

" *salomonis* Mathew Rubiana.

eximia Oberthür (Trans. Ent. Soc. pag. 232, taf. VIII, fig. 4) Sangir. Mit breiter weisser Schrägbinde der Vorderflügel und ohne helles Medianband der Hinterflügel.

heracles Stdgr. Sula-Mangoli (W. Doherty Oct.-Nov. 1897 leg.)

Elymnias cumaea phrikonis nov. subsp.

Vicariirend mit *cumaea* Feld. von Halmaheira und *hicetas* Wall. von Celebes, *cumaea bornemanni* Ribbe von Bangkai und *cumaea toliana* Fruhst. von Nord-Celebes und letzterer besonders nahe kommend. *Phrikonis* vergleiche ich hier jedoch mit der allgemein bekannten *hicetas*, von welcher sie durch ihre geringere Grösse differenziert ist und eine melanische Form darstellt, weil der Marginalsaum aller Flügel weniger breit und dunkler angelegt ist, und die weisse submarginale Punktserie der Hinterflügel oberseits verschwunden, und unterseits reduciert erscheint. *Phrikonis* hat dagegen einen helleren Apex der Vorderflügel-Unterseite. Die übrigen Merkmale, Fühler etc. harmonieren mit *hicetas*.

Das ♀ ist ausgesprochener verändert und hat gar keine Aehnlichkeit mit *hicetas*-♀, sondern eher mit *mimalon* Hew. ♀ von Celebes und *sangira* Fruhst. von Gross Sangir.

Das ♀ ist braun, hat ganz gelbe Fühler, eine weissliche, zusammenhängende, vom Costalrand ausgehende, vorne etwas breitere, und an der Radiale leicht gebogene Submarginalbinde der Vorderflügel. Die Hinterflügel sind im Aussenteil ebenfalls etwas heller und vor dem Aussensaum stehen 2, von der Unterseite her durchschlagende, weisse Punkte.

Die Unterseite ist etwas ausgedehnter weiss als beim ♂ gesprenkelt, und von heller braunroter Grundfärbung. Abdomen oben dunkel, unten hellbraun, beim ♂ oben blauschwarz unten dunkelbraun.

♂ Vorderflügellänge 40 mm, ♀ 42 mm.

Sula Besi-♂♂ sind etwas heller als solche von Sula-Mangoli.

W. Doherty Octob. Nov. 1897 leg.

Elymnias cumaea toliana nov. subspec.

Steht in der Mitte zwischen *phrikonis* und *hicetas*, ist kleiner

als letztere, leuchtender blau gesäumt aber gleich *phrikonis* ohne Spur von weissen Punkten auf der Hinterflügeloberseite. Auch die Unterseite ist dunkler, die Punkte sind entweder ganz verschwunden oder sehr reduzirt. *Toliana* ist vielleicht die Trockenzeitform von *hicetas* aber viel wahrscheinlicher die Central und Nord-Celebes-Race derselben, während Ost-Celebes *hicetas* mit solchen von S.-Celebes identisch sind.

2 ♂♂ Vorderflügellänge 43 mm, von *hicetas* 46—48 mm.

Toli-Toli, Nord-Celebes, Nov. Dez. 1895 H. Fruhstorfer, Tawaya, Aug.-Sept. 1896 W. Doherty leg., Minahassa (British-Museum).

Elymnias cumaea sangira nov. subspec.

Macht durch ihre prächtige Vorderflügelfärbung ganz den Eindruck einer eigenen Art.

♂ hat weisse Subapicalbinde der Vorderflügel und einen blauen Hinterflügel-Aussensaum, sowie eine Reihe von weissen mit lila umsäumten Submarginalpunkten.

Die Vorderflügel des *sangira*-♀ sind schwarzbraun mit dunkelblauem Anflug und die Hinterflügel etwas heller rötlichbraun.

Die Schrägbinde der Vorderflügel ist weiss, mit glänzend blauen Rändern und an der obersten Mediane abgebrochen, um sich ganz nahe dem Aussenrand als eine obsolete Reihe von drei dunkleren, nicht zusammenhängenden Flecken bis zum Analwinkel fortzusetzen.

Die Grundfarbe der Unterseite ist ein frisches sattes Rotbraun. Vor dem Apex der Vdflgl. lagert ein weisser, nur leicht bräunlich gesprenkelter, dreieckiger Fleck.

Die Hinterflügel-Unterseite ist verziert mit einem weissen Costalpunkt und einer Submarginalserie von 5 weissen, nach aussen schwarz umrandeten Pünktchen.

Cilia breit weiss.

♀ Vorderflügellänge 47 mm. Hab. Gross Sangir, Dr. Platen leg. ♂ im British-Museum. ♀ Type in meiner Sammlung.

Ueber die celebischen *Elymnias* noch einige Bemerkungen: Wallace beschrieb *hicetas*-♂ und brachte *hewitsoni* als ♀ zu dieser Art. Doherty entdeckte den Irrtum und Holland, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXV, 1890 pag. 58 bestätigte Doherty's Vermutungen und bietet Photographien der wirklich zusammengehörenden Paare. Holland verweist sehr mit Recht, dass das ♀ von *hicetas* Wallace ein Mimetiker von *Euploea eupator* Hew. ist und durch Bekanntmachung dieser äusserlichen Aehnlichkeit wird *hicetas*-♀ besser als durch langatmige Beschreibungen characterisirt.

Vor zwei Jahren verglich ich meine celebischen *Elymnias* mit

den **Wallace**'schen Typen im British-Museum und fand dabei, dass **Wallace** als vermeintliches *hewitsoni*-♀ eine höchst abweichende Gebirgsform der *hicetas* angesehen hat. Ein mit der Type congruentes ♀ meiner Sammlung vom Bua-Kraeng weicht dagegen so erheblich ab von dem echten, von Holland abgebildeten ♀ von *hicetas*, dass ich es mit einem besonderen Namen als *bonthainensis* bezeichnen will.

Die Schrägbinde der Vorderflügel ist kürzer und dunkler als in *hicetas* von der Küstenregion und blau bestäubt, die Binde der Hinterflügel ist ebenfalls sehr reduzirt, viel schmäler und kürzer, verläuft ganz gerade und reicht nur von U R bis vor S M. Die Submarginalpunkte der Hinterflügel fehlen auf beiden Seiten.

Die Grundfarbe der Flügelunterseite ist ein dunkles Rotbraun und nicht Graubraun wie in *hicetas*, und die weisse Fleckung der Oberseite ist ganz obsolet und erscheint nicht in Gestalt deutlicher Binden. Der Costalpunkt der Hinterflügel ist bedeutend kleiner.

Der ♂ zu *bonthainensis* ist kleiner als *hicetas* ♂ von Maros und Ost-Celebes, ohne Blau am Costalrand und schmälerer, aber intensiver gefärbter Marginalbinde.

Grundfarbe der Flügelunterseite des *bonthainensis*-♀ ist **dunkel rotbraun** und fast ohne weisse Sprenkelung und contrastirt dadurch sehr mit der grau schwarzen, über und über mit weiss besäten Unterseite des *hicetas*-♀.

♂♀ Bua Kraeng Febr. 1896 auf 5000′.

♂ Lompa Battan, März 1896 auf 3000′ Höhe gesammelt.

Hicetas-♀ aus Samanga, Süd-Celebes und Tombogu, Ost-Celebes zeigen keine Unterschiede.

Die *Elymnias* von Celebes und den Satellit-Inseln lassen sich wie folgt aufzählen:

cumaea Feld. Halmaheira.

- „ *hicetas* Wallace. ♀ Holland fig. et descrb. Samanga, Nov. 1895, Ost-Celebes, Pare-Pare, Taneta, **Doherty** leg. Mapane Febr. 95 und Sahita, S.-O.-Celebes, 24. XII. 94 (Drs. Sarasin leg.)
- „ *bonthainensis* Fruhst. Bua Kraeng 5000′, Lompa Battan 3000′. (♀-*hewitsoni* Wall.)
- „ *toliana* Fruhst. Tawaya (Central-Celebes) Toli-Toli, Minahassa, Nord-Celebes.
- „ •*bornemanni* Ribbe. Bangkai.
- „ *phrikonis* Fruhst. Sula Mangoli und Besi.
- „ *sangira* Fruhst. Gross-Sangir.

cumaea meliophila Fruhst. Soc. Entom. 1896.
Mittelform zwischen *hicetas* und *mimalon* Der ♂ ist *hicetas*, das ♀ *mimalon* ähnlich, von beiden aber verschieden durch weisse Submarginalpunkte der Vorderflügel-Unterseite. ♀ mit 3 weissen Subapicalflecken, Analwinkel gelbbraun, Flügelbasis prächtig blau angeflogen. Flügelunterseite marmorirt wie in der Küstenform von *hicetas*. Salayer 19. März 93, 3 ♂♂, 1 ♀ H. Fruhst. leg.

hewitsoni Wallace ♂, *hewitsoni* Holl. ♀.
Bonthain, Macassar März 1896, Lompa Battan 3000' März 1896, Samanga Nov. 1895 (leg. Fruhstorfer) Ost-Celebes, Tombugu (leg. Kühn 1885), Patunuang Aug. Sept. 1891 (leg. Doherty).

mimalon Hew. Toli-Toli. Nord-Celebes (H. Fruhstorfer), Tawaya, Central-Celebes, Aug. Sept. (W. Doherty).

Elymnias esaca leontina n. subspec.

(Gubener Entom. Zeitschrift No. 14, 15. Okt. 1898)

Herr R. Blass in Köln überliess mir neben einigen anderen Perlen auch das ♂ einer neuen Lokalform der sehr seltenen und in Deutschland immer verkannten *Elymnias esaca* Westw. (nicht „*esaka*" wie Kirby schreibt). *Esaca* wurde als aus Assam kommend beschrieben und bestehen noch Zweifel über das wahre Vaterland, welches wir aller Wahrscheinlichkeit nach im malayischen Gebiet (Borneo?) zu suchen haben.

Ein *esaca* sehr nahe stehender ♂ meiner Sammlung aus Nord-Borneo unterscheidet sich von Hewitson's Figur auf der Unterseite durch den helleren Apex der Zelle der Vorderflügel und einen roten Basalfleck unterhalb der Zelle der Hinterflügel, welcher auf der Abbildung fehlt. Moore hat auf eine *esaca*-Verwandte die Gattung *Agrusia* aufgestellt, welche als Sectio-Bezeichnung vielleicht am Platze ist.

Leontina kommt *esacoides* von Sumatra am nächsten und ist, gleich vielen Niasracen, etwas dunkler gefärbt als die Formen der Hauptinsel. Die blauen Binden der Vorder- und Hinterflügel sind viel schmäler und dunkler als in *esacoides*. Vor dem Apex der Vorderflügelunterseite stehen zwei schwarze Punkte, und auf der Hinterflügelunterseite fehlt der rothe basale Flecken, welcher auf meiner *esaca* aus Borneo und in *esacoides* von Sumatra deutlich vorhanden ist. Die Flügel sind etwas schmäler und die Hinterflügel spitzer als in den verwandten Subspecies. Vdflgllänge des einzigen ♂ beträgt 29 mm.

Ein ♀ von *leontina* steckt seit Jahren im Museum in Dresden und sieht einem *esaca*-♀ aus Süd-Borneo in meiner Sammlung sehr ähnlich.

Die ebenfalls verwandte *Agrusia andersoni* Moore ist ausser anderen Differenzen nach Moore's Figur in *Lep. Indica* graugrün, *maheswara* Fruhst. von Java gelbgrün und *egialina* Feld. von Luzon weisslich blau gebändert. Von *maheswara*, *esaca* und *leontina* auf *D. godferyi* Distant schliessend, dürfte eine Form, welche *esacoides* de Nicéville nahesteht, wenn nicht *esacoides* selbst der ♂ zu *godferyi* sein. In der *Agrusia*-Gruppe haben die ♂♂ immer Euthalien-, die ♀♀ dagegen Deliasartige Flügelform und Zeichnung, eine ebenso überraschende, wie hochaparte Combination.

Die Form, welche Staudinger auf Tafel 86 in „Exotische Tagfalter" als *borneensis* Wallace ♂ abbildet, ist der Figur nach ein ♀; denn es fehlen die Duftbüschel der Vorderflügel und ist diese Form auf keinen Fall *borneensis*. Ausserdem ist *borneensis* Wallace ♂ ganz blau und gehört mit *mehida* Hew. und *sumatrana* Wall. zusammen in eine andere Gruppe, und zwar in das Subgenus *Bruasa* Moore.

Im Museum Tring befindet sich eine neue *Agrusia* nahe *leontina* von den Batu-Inseln, aber mit breitem, braunen Aussensaum aller Flügel.

Aus der *Agrusia*-Gruppe kennen wir bis jetzt

esaca Westw. Assam, Borneo (?)
„ *godferyi* Distant. Rhop. Malayana p. 423, taf. 39, fig. 5.
„ *esacoides* de Nicéville. Sumatra, Perak. (Journal Bombay Natural History Society 1892, p. 323—325, Tafel H, fig. 26.) Vielleicht der ♂ zu *godferyi* Distant, und müsste in diesem Falle als Synonym behandelt werden.
„ *leontina* Fruhst. Nias.
„ nov. subspec. Batu-Inseln bei Sumatra (Mus. Tring.)
maheswara Fruhst. Insel Java.
andersoni Moore. Süd-Andamanen.
Philippinen (Journal Linnean Society, London XXI).
egialina Feld.

Elymnias panthera suluana nov. subspec.

Grösser als die übrigen *panthera*-Racen mit schmalen, lang ausgezogenen Flügeln, welche in der Form an *Elymnias pellucida* Fruhst. vom Kina-Balu erinnern. Die Hinterflügel tragen auf der Ober- und Unterseite eine breite weisse Binde.

♂ Sulu Archipel, Type im British-Museum.

Elymnias panthera bangueyana nov. subspec.

♂ Vorderflügel ähnlich wie in *panthera lacrimosa* Fruhst. von Bawean und *labuana* Stdgr. von Labuan und Sandakan aber mit, besonders am Apex, fast ganz weisser Randbinde.

Auf den Hinterflügeln stehen vier submarginale, graugelb gekernte Augenflecken, welche den medianen, graugelb und braun gesprenkelten Raum nach aussen begrenzen.

Die Unterseite aller Flügel ist weisslich gesprenkelt. Am Costalrand der Hinterflügel lagert ein grosser runder, weisser Punkt, an welchen sich vier viel grössere, weiss gekernte schwarze Ocellen anreihen. Im Analwinkel findet sich, ähnlich wie in *labuana*, noch eine doppelt weiss gekernte Ocelle. Beschreibung nach einem ♂ von Banguey, (F. W. Kedenburg leg. 1894), am Hamburger Naturhist. Museum, das mir durch die Güte des Herrn Dr. v. Brunn zugänglich war. Meine in Berl. Ent. Zeitschr. 1898, pag. 187 gegebene Uebersicht der *panthera*-Sippe wiederhole ich hier mit einigen Erweiterungen:

panthera F. (*lutescens* Butl.) Malacca, Sumatra, Natuna, Singapore, (coll. Fruhstorfer).
„ *dusara* Horsf. Ost- und West-Java.
„ *labuana* Staudinger. Labuan (Stdgr.), Sandakan (Fruhstorfer).
„ *bangueyana* Fruhst. Ins. Banguey (Mus. Hamburg).
„ *suluana* Fruhst. Sulu Archipel (British-Museum).
„ *parce* Staudinger. Palawan (Jan. 1898 Doherty leg.)
„ *obnubila* Marshall. Upper-Tenasserim, Mergui (de Nicéville), Salanga (British-Museum).
„ *mimus* Wood-Mason. Nicobaren.
„ *dolorosa* Butl. Nias.
„ *lacrimosa* Fruhst. Bawean.
„ *enganica* Doherty. Engano.

Zeuxamathusia plateni suprema nov. subspec.

Eine dunkle Lokalform von *Z. plateni* Stgr., welche mir unlängst von den Sula-Inseln zuging.

Die Flügel von *suprema* sind rundlicher und dunkler braun als in *plateni*. Die gelbe Schrägbinde der Vorderflügel ist viel breiter, schärfer abgesetzt. Zwischen den Medianrippen stehen zwei viel grössere, gelbliche Flecken als bei *plateni*, dagegen fehlen die, bei *plateni* stets vorhandenen, braungelben Makeln unterhalb der Zellwand vollständig, ebenso zwei schwarzbraune Submarginalbinden. Costal- und Aussensaum der Hinterflügel von *suprema* sind viel breiter hellgelb gesäumt.

Die beiden Ocellen der Hinterflügel-Unterseite sind grösser, deutlicher weiss gekernt und haben nach aussen einen schwarzen, bei *plateni* fehlenden Wisch.

♂ fehlt mir. Beschreibung nach 2 ♀♀, Octob.-Nov. 1897 leg. W. Doherty auf Sula Mangoli.

♀♀ Vorderflügellänge 58 mm. Fühler rotbraun wie in *plateni*. Von *plateni* fing ich in Toli-Toli ca. 50 Paare.

Gleich wie die Zeuxidien und Amathusien, die Thaumantis und andere indische Morphiden gehören auch die Zeuxamathusien zu den Urwaldbewohnern und bevorzugen die Umgebung der kleinen Wasserläufe, welche den Bergen entquellen.

Plateni verbringt genau in derselben Weise wie die Zeuxidien den Tag in Ruhestellung an Zweigen oder unter dichtem Laub. Sie fliegen nur ungern und selbst wenn sie aufgescheucht werden, niemals weit, trotzdem ist ihnen ein rascher und geradezu unberechenbarer Zickzackflug eigen und sie verstehen es, sich unter totem Laub und Astgewirr schnell und unauffindbar zu verstecken. Nur an besonders warmen und windstillen Tagen lassen sie sich verlocken in den Mittagsstunden etwa 2—3 m über der Erde zu schweben und gehören dann durch ihre Grösse und den prachtvollen Blauschimmer der Vorderflügel zu den ebenso berückenden wie imposanten Erscheinungen des Urwaldes.

Plateni- und *Discophora*-Arten zählen zu den wohlriechendsten Faltern, ihr intensiver Duft erinnert an Veilchen und ist selbst an Exemplaren, welche zwei bis drei Jahre in mit Naphtalin verpesteten Blechkasten aufbewahrt lagen, noch erkennbar.

Dieser liebliche Geruch entströmt den zottigen sammetbraunen Schuppen, welche die ausgedehnten Duftflecke der Zelle der Hinterflügel bedecken, und dürfte durch die Nahrung der Zeuxamathusien bedingt sein. Alle Zeuxidien und deren Verwandte saugen an abgefallenen gährenden aromatischen Früchten, welche in den feuchten Urwäldern stets in Unmenge auf der modernden Laubdecke des Waldbodens liegen.

Papilio memnon L. ab. sitolensis m.

In der Sammlung des Herrn von Schönberg sind vier *memnon*-♀♀ aus Nias vereinigt, welche eine sehr aparte Aberration ausmachen. Der Apex der Hinterflügel-Zelle umschliesst einen gelblichen, ziemlich ausgedehnten Fleck und die ganze Analhälfte der Hinterflügel ist hell schwefelgelb bezogen und matt schwarz punktirt. Abdomen gelblich mit schwach schwarzer Beschuppung der Oberseite.

Name nach dem Fundort Gunung Sitoli, Nias.

Papilio capaneus Westw. **forma pluviat. yorkeanus.**

Vom Cape York ging mir ausser einer Serie typischer *capaneus* Westw., wie sie in den Arcana Entomologica abgebildet sind auch eine Anzahl Exemplare zu, welche einer Saisonform, wenn nicht Lokalrace angehören.

Ich nenne diese **yorkeanus.**

Die bei *capaneus* gelben oder weisslichen Binden aller Flügel sind in *yorkeanus* bräunlich angeflogen. die rötlichen Analmöndchen der Hinterflügel-Oberseite fehlen im ♂ gänzlich, und beim ♀ ist nur ein ganz obsoletes vorhanden. Die Binde der Hinterflügel-Unterseite ist in der Regel auch schmäler und die Lunules sind sehr reduziert und fast gerade, nicht deutlich sichelförmig wie in *capaneus.*

Beschreibung nach 5 ♂♂, 3 ♀♀ vom Cape York.

Delias nausicaa nov. spec.

Von Kina-Balu empfing ich neben *Elymnias pellucida* Fruhst. *Amnosia decora baluana* Fruhst. *Pap. payeni brunei* und einer anderen Reihe grosser Seltenheiten eine neue *Delias*, welche in die *singhapura*-Gruppe gehört und allenfalls einen Uebergang von dieser zur *momea*-Gruppe bildet.

♀ Vorderflügel-Oberseite: Schwarz nur im Discus, von der Zelle an bis S M breit bläulichweiss angelaufen und vor dem Aussenrand von fünf obsolet graublauen Fleckchen bestanden. Hinterflügel-Oberseite: Zelle bleich schwefelgelb, ebenso der ganze Mittelteil der Flügel und der Abdominalsaum. Aussenteil ist ebenfalls breit schwarz bezogen und mit 4 blaugrauen, submarginalen Wischflecken verziert. Vorderflügel-Unterseite: Zelle hell grau bestäubt, der Discalfleck kleiner, aber reiner weiss, als auf der Oberseite.

Vor dem Apex 6 adnervale graue Striche, welche paarweise stehen; unterhalb dieser, jenseits der Zelle, noch 3 längere graue Streifen unter denen sich, mit der Oberseite correspondirend, noch vier blaugraue Makeln bis zum Analwinkel verteilen. Hinterflügel-Unterseite: Der schwarze Aussensaum ist viel schmäler als auf der Oberseite mit sechs deutlichen, dreieckigen graublauen Makeln besetzt, der ganze übrige Teil der Hinterflügel citronengelb.

Abdomen oben schwarz unten weiss.

Vorderflügellänge 35 mm.

Kina-Balu, Nord-Borneo.

Von *Delias cathara* Grose Smith (2 ♂♂ in meiner Sammlung) und *dives* de Nicéville von Penang ist *nausicaa* durch die viel rundlicheren Flügel und die breitere Hinterflügel-Zelle sofort unterschieden. *Baracasa* Semper gehört auch hierher und nicht zu

hyparete wo sie Mitis irrtümlich unterbringt, und glaube ich, dass sich die hierhergehörigen Subspecies etwa so angliedern dürften:

baracasa Semper. Mindanao (ob Zelle der Hinterflügel wirklich offen, wie Figur taf. XXXIV im Philipp. Werk zeigt?)
„ *cathara* Grose Smith. Nord-Borneo.
„ *dives* de Nicéville. Penang.
„ *danala* de Nicéville. Sumatra.

Delias simanabum Hagen ist auf keinen Fall synonym mit *hageni* Rogenhofer wie de Nicéville angiebt, sondern wahrscheinlich die Sumatra-Race von:

fruhstorferi Honrath. Tengger 4000′, 1890 H. Fruhst. leg.

simanabum Hagen. Sumatra, ebensowenig wie *hageni* Rogenhofer synonym ist mit *momea* Boisd. wie Butler meint, sondern Lokalform und gehört zu

nysa F. Queensland. (coll. Fruhstorfer)
„ *momea* Boisd. Gg. Gede und Pengalengan, West-Java (Fruhst.)
„ *hageni* Rogenhofer. Sumatra.

Aus Borneo besitze ich ferner noch an *Delias:*

eumolpe Grose Smith ♂♀.
singhapura indistincta Fruhst. Nord- und Süd-Borneo.
cathara Grose Smith.
parthenope Wall.
pandemia Wall.
parthenia Staudinger.
cinerascens Mitis, ferner:

hyparete diva nov. subspec.

Grösser als *hyparete metarete* Butl. von Malacca mit dunklerem Apex der Vorderflügel, breitem schwarzen Aussenrand der Hinterflügel-Oberseite. Zelle der Vorderflügel oberseits weiss, während diese in *metarete* blaugrau bestäubt ist.

Unterseite: Apicalteil der Vorderflügel viel dunkler und breiter schwarz bezogen als in *metarete.* Die Hinterflügel sind besonders ausgezeichnet durch den viel ausgedehnteren Marginalsaum, die breitere dunklere, stets bis zur S C reichende und auch nach innen breit schwarz eingesäumte rote Fleckenbinde. Beim ♀ treten auch noch gelbliche Apicalflecke auf, welche in 4 *metarete*-♀♀ fehlen.

Von *hyparete* ist *diva* unterschieden durch die bedeutendere Grösse, das ausgedehntere, nach aussen und innen breiter schwarz begrenzte, submarginale Rot der Hinterflügel-Unterseite. *Diva* steht *hyparete* jedoch näher als *metarete.*

Butler's Angabe, (Ann. M. Natur. Hist. Ser. 6 Vol. XX, p. 146)

dass *hyparete* auf Borneo und Penang neben *metarete* vorkommt, bezweifle ich entschieden, das Vorkommen der einen Subspecies schliesst das der anderen aus, wenn nicht gerade eine zufällige Einwanderung statt fand.

In Sumatra fliegt *hyparete* auch nicht, sondern typische **metarete!** Die übrigen Verwandten von *hyparete* lassen sich wie folgt gruppieren:

hyparete L. 17 ♂♂, 29 ♀♀ alle verschieden von Ost- und West-Java in meiner Sammlung. Die ♂♂ variieren oberseits etwas durch den bald helleren, bald dunkleren Apex und den in der Breite wechselnden Marginalsaum der Hinterflügel. Unterseits gilt dasselbe, die rote Fleckenbinde wechselt ebenfalls an Ausdehnung.

Die ♀♀ changiren in hohem Grade, einige sind fast so hell wie die ♂♂, andere ganz grau blau bezogen. Vor dem Apex scheint eine Reihe gelblicher Flecken von der Unterseite durch. Exemplare mit vollständig gelb ausgefülltem Discus wechseln mit solchen, bei denen nur der Basalteil gelb angelaufen ist.

Solche Exemplare hält Butler jedenfalls für *metarete*. Die schwarze innere Begrenzung der roten Binde, ist abwechselnd schmal und breit. Die roten S M-Flecke reichen aber in allen meinen Exemplaren stets bis S C. Die meisten ♀♀ tragen gelb getönte Hinterflügel-Oberseite, einige sind weisslich, mit lebhaft transparentem Rot.

Die Mitis'schen Vaterlandsangaben Penang, Singapore, Malacca, Lombok, Sumatra, Celebes und wahrscheinlich auch Sylhet, Burmah, Siam, Cochinchina für *hyparete* sind sehr fraglich.

hyparete stolli Butl. China B. M.

" *hierte* Hb. (*indica* Wall. ist hiervon Aberration) Rangoon, Burmah, Irawaddi, Pegu, Tenasserim, Bangkok, Chenttaboon (B. M.) Upper Burma, Tavoy, Tenasserim (Fruhstorfer).

ab. *devaca* Moore. Burma. Weiss der Hinterflügel wird durch Rot und Gelb verdrängt.

" *metarete* Butl. Malay. Halbinsel, Penang, Singapore, Sumatra (B. M. und coll. Fruhstorfer). Rote S M-Flecken reichen im ♂ nur bis O D C.

" *diva* Fruhst. Nord-Borneo.
Die roten S M-Makeln reichen wie in *hyparete* bis S C.

" *haemorhoea* Voll. Banka.

hyparete simplex Butl. Sumatra. Ob Patria richtig? Hinterflügel ohne rote Flecke. Vielleicht von einer Satellit-Insel von Sumatra. Nahe verwandt ist jedenfalls
„ *hypopelia* Hagen ♀ von Mentawey. Ent. Nachr. p. 194, 1898.
„ *niasana* Kheil. ♂♀ in coll. Fruhstorfer, Nias.
ab. *amarilla* Kheil. Nias.
„ *luzonensis* Feld. Luzon ♂♀ coll. Fruhstorfer.
„ *mindanaensis* Mitis. Davao, S.-O.-Mindanao.
„ *palawanica* Stdgr. Jan. 1897. Palawan. W. Doherty leg. (Die übrigen Philippinen-Inseln werden noch eine grosse Reihe von Lokalformen aufweisen).
„ *lucina* Distant. Sulu-Insel Jolo.
„ *rosenbergi* Vollenhov. Süd-Celebes, Saleyer.
(*chrysoleuca* Mitis) Lompa-Battan, 3000′ Oktober 1895. Samanga Nov. 1895, H. Fruhstorfer leg. Rote S M-Flecken sehr gross.
„ *lorquini* Feld. (*catamelas* Stdgr.) Toli-Toli, Dez. 1895, H. Fruhstorfer leg. *Menado* (Staudinger). (S M-Flecke schmal.)
„ *mitisi* Staudinger. Sula-Mangoli.
„ *ethira* Doherty, Berhampore, Ganjam und Khasia-Hills, Uebergang zu
eucharis Drury. Malabar- und Coromandel-Küste, Nord-Ceylon in coll. Fruhstorfer.

Ich schliesse hier noch eine Aufzählung von *Delias periboea* und Verwandten an, von denen mir ebenfalls grosse Reihen vorliegen und über deren Zusammengehörigkeit auch de Nicéville in Butterflies of Bali etc. (Calcutta 1898) im Zweifel blieb:

periboea Godt. Häufig in Ost-Java, geht westwärts bis Bandong, dem Hauptort der Preanger, wo sie die Waringinbäume des Alon-Alon (Marktplatzes) umflattert, findet sich aber nie höher als „2500′ und die Mitis'sche Angabe“ 1000—3000 m ist irrig. Auf 9000′ fliegen in Java nur noch *Danais albata* und *Pyrameis dejeani*. Sowohl die Ausdehnung der roten, wie schwarzen Fleckung der Unterseite variirt.

♀ Vorderflügel-Unterseite am Apex mit nur ganz fahlgelben Adnerval-Strichen, welche nach oben nicht durchscheinen. Durch nach oben transparente gelbe Makeln unterscheidet sich
„ *wallacei* Rothschild, welche, wie mir Doherty versicherte, aus Bali und nicht von Celebes stammt.

periboea livia Fruhstorfer. Lombok, ist grösser und dunkler und auf den Vorderflügeln ganz blauschwarz bereift, ebenso ein ♀ von Tambora, Sumbawa.

" *pagenstecheri* Fruhstorfer. Sumba (nec. Sumbawa wie aus Irrtum in meinen Lombok-Rhopaloceren angegeben.)

" **alorensis Fruhst. nov. subspec.** Der ganze Vorderflügel grüngelb und nicht wie in den vorhergehenden Lokalracen blauschwarz bereift. Hinterflügel mit Ausnahme des Innensaumes ebenso. Die subapicale gelbliche Fleckenreihe viel ausgedehnter als in *livia*. 1 ♀ ex. Insula Alor.

fasciata Rothschild. Sumba.

" *sumbawana* Rothsch. Sumbawa.

" *minerva* Fruhst. Lombok.

descombesi Boisd. Sikkim, Shillong (Assam) coll. Fruhstorfer.

" *oraia* Doherty. Lombok 6 ♂♂, 14 ♀. Sumbawa-♂ in coll. Fruhstorfer.

" *lydia* Fruhstorfer 6 ♂, 2 ♀. Flores. ♀ Nähert sich meinem *Shillong*-♀ viel mehr als alle *oraia*-♀.

crithoë Boisd. Gg. Gede, Pengalengan 4—6000' West-Java.

" *bromo* Fruhstorfer. Montes Tengger. Arjuna, Ostjava. Sumbawa (Doherty) Sumba leg. Doherty in coll. Oberthür, wo ich ein ♂ letzten Sommer vergleichen konnte. (de Nicéville als *aglaja* von Sumbawa).

" *tobahana* Rogenhofer. Sumatra. Montes Battak.

Uebersicht der Indo-Australischen Danaiden und Beschreibung neuer Formen.

Dem Beispiel Semper's folgend lasse ich für orientalische Danaiden gleichfalls nur fünf Genera gelten, bringe aber *Mangalisa* mit dem Haupt-Sexualfleck an S M auch zu *Chittira* und nicht zu *Parantica*, wie dies Semper vermuthlich aus Versehen ausführt.

Wie alle secundären Geschlechtsauszeichnungen sind auch die Duftflecken der Danaiden grossen Veränderungen unterworfen. Am reichsten ausgestattet und zugleich am variabelsten in Bezug auf Duftflecken erscheint *Chittira (Caduga) tytia* Gray mit einem dritten kleinen tiefschwarzen Fleckchen zwischen M 2 und M 3, welches sich neben dem grossen und wahrscheinlich ursprünglicheren an S M und dem daranschliessenden mittelgrossen auf M 3 ausbreitet.

In *Chittira melaneus* Cram. mit einer Hinterflügelbreite von 27 mm (von der Flügelbasis nach der Mündung der M 2 gemessen) erreicht der Duftfleck an der S M ungefähr 7 mm. In einer Lokalform aus Szechuan, welche etwas grösser ist und ein dunkler braunes Gewand hat als Burma-Stücke von *melaneus* (**szechuana** m.) nimmt er bei 31 mm Flügelbreite 4 mm an Ausdehnung zu und wird 11 mm breit. In *Chittira pseudomelaneus* Moore von Java, die doch auch nur eine Lokalrace von *melaneus* ist, schrumpft er dagegen auf 4 mm zusammen. In *Mangalisa fumata* Moore findet sich nur oberseits ein Duftfleck an S M und ist auch unterseits an der gespaltenen Ader zu erkennen und verbreitert sich dann in *Mangalisa albata* Zink. von Java und *sulewattan* Fruhst. von Celebes wieder in der Richtung nach M 3.

Chittira nilgheriensis Moore mit stark angedunkelter Unterseite bildet eine Mittelform zwischen dem glashellen *melaneus* und der so paradox dunkelbraunen *Mang. fumata* Butl. von Ceylon. *Lintorata menadensis* Moore endlich betrachte ich als Celebesrepräsentanten der indo-malayischen *Chittiras*, mit am meisten reduzierten Sexualfleck an der S M. *Bahora* verfällt ganz, und den dazu gehörigen Formen ist nicht einmal Artberechtigung zuzusprechen.

Parantica cleona lucida nov. subspec.

Sämmtliche hyalinen Stellen aller Flügel grünlich weiss, an statt gelb wie in *cleona* von Ceram, Amboina, Buru, Batjan und Halmaheira und in der Färbung am ähnlichsten *talautica* Snell. Die vorzügliche Abbildung Snellens in Tijdsch. v. Entom. Bd. 39, t. I, fig. 2 von *talautica* veranlasst mich *lucida* mit dieser zu vergleichen.

♀ Vdflgl.-Oberseite: Marginal- und Apicalpunkte kleiner, alle übrigen Flecken und Bänder bedeutend grösser und lichter, ebenso die Zelle der Vdflgl, welche in meinen *lucida* ganz obsolet und nur in der Zellmitte schwarz bestäubt ist.

Htflgl. Die submarginalen Punktreihen weniger entwickelt, die ultracellularen Flecke aber wiederum ausgedehnter als in *talautica*. Der ♂ unterscheidet sich vom ♀ durch die tiefschwarze Vdflgl.-Zelle, welche nur an der Basis und am Apex gelb bereift ist. Entsprechend der geringeren Grösse und dem kräftiger schwarzen Grundton ist auch die hyaline Fleckung weniger hervortretend als im ♀.

3-♂♂ von Sula-Mangoli, Oct. Nov. 1897. W. Doherty leg.

Chittira luzonensis praemacaristus nov. subspec.

Etwas kleiner als *banksi* Moore von Sumatra mit breiten schwarzem Aussenteil der Htflgl. und dadurch reduzierteren, hyalinen

Strahlen. Abdomen oberseits schwarz unten grau, in *banksi* oben rot, unten gelblich und weiss geringelt.

Interessant ist die Uebereinstimmung des rotleibigen sumatranischen *Papilio maccareus xanthosoma* Stdgr. mit der ebenfalls rotbauchigen *Danaide banksi*, während in Borneo *Pap. maccareus macaristus* Grose Smith analog der damit zusammenfliegenden *D. praemacaristus* ebenfalls einen schwarz und weissen Hinterleib zeigt.

Radena juventa lirungensis nov. subspec.

(*Danais juventa* var. *ishma* Snellen, Tijd. v. Ent. vol. 39, 1899, p. 44 Talaut.)

Durch die kurzen ultracellularen und apicalen weissen Flecken ist die *juventa*-Form der Talaut-Inseln auffallender Weise von den celebischen Racen verschieden und bildet eine Mittelform zwischen *juventa* Cr. von Java und *Radena meganira* Godt., hat aber grössere hyaline Makeln als letztere, dagegen breitere und kürzere als *juventa*. Von *juventa* ist *lirungensis* ausserdem noch verschieden durch die mehr grau und gelblichgrünen, als blaugrünen transparenten Flecken.

Hab. Lirung, Talaut.

Radena juventa stictica m. nov. subspec.

(*Danais ishma* Röber, Tijd. v. Ent. 1891, p. 289, Flores, Bonerate)
(*Danais juventa* Localrace Doherty J. As. Soc. 1891, p. 168).

Doherty hat ganz richtig herausgefunden, dass Sumbawa von zwei Arten *Radena* bewohnt wird, von welchen die eine als Lokalrace von *juventa* Cr., die andere als solche von *vulgaris* anzusehen wäre. Die letzere hat sich bereits sehr differenziert und könnte auf den ersten Blick auch mit *juventa* verwechselt werden. *Stictica* dagegen kommt der *juventa* in der That sehr nahe, ist im allgemeinen aber grösser, heller und trägt zwei Submarginalreihen von ausgedehnteren weissen Punkten auf allen, besonders aber den Htflgl., als *juventa*.

Die Adern der Htflgl. sind umgekehrt viel breiter schwarz bezogen als in Java, Lombok und Borneo *juventa*, sodass in Sumbawa-Exemplaren die circumcellularen, weissen Makeln reduzierter und isolierter aussehen und stehen.

Stictica ist weit verbreitet. Ich besitze grosse Serien aus Sumbawa, Umgebung des Vulkan's Tambora, von Kalao, (Dez. 1895, von A. Everett gesammelt) und Bonerate ex. coll. Röber. Flores Exemplare, Tijd. v. Ent. 1891, p. 289 gehören vielleicht auch hierher. In Exemplaren von Bonerate und Kalao präsentiert sich der weisse hyaline Fleck zwischen M 2 und M 3 rundlicher und kleiner als in Sumbawa *stictica*.

Radena juventa satellitica nov. subspec.

Eine grosse Anzahl *Radena's* aus Saleyer und den Sula-Inseln unterscheiden sich von den celebischen *ishma* Butl. und *tontoliensis* Fruhst. durch die kleineren und kürzeren Flügel und besonders auch die viel kürzeren subapicalen Strigae der Vdflgl. welche nicht wie in Celebes *ishma* zu langen Streifen zusammengeflossen sind, sondern gleichwie in *juventa* und *stictica* getrennt stehen.

Satellitica bildet somit eine intermediäre Form zwischen *juventa* der Sunda-Inseln und den celebischen Unterarten. Hab. Saleyer, November 95, (A. Everett leg.) 19. März 1896, H. Fruhstorfer leg. Sula Mangoli, Sula-Besi, October-November 1898, W. Doherty.

Radena similis sumbawana nov. subspec.

(Doherty l. c. p. 168).

L. de Nicéville, J. As. Soc. Calcutta 1898, p. 670/671. bemerkt, dass ihm Elwes geschrieben habe „Two pairs in my collection the have the markings paler and on the hindwing broader than in Javan specimens."

Durch die fast rein weissen und ausgedehnteren hyalinen Streifen und Flecken aller Flügel sofort von *vulgaris* zu unterscheiden und *Radena palawana* Stgr. von Palawan nahe kommend.

2 ♂♂, 2 ♀♀ vom Vulkan Tambora in meiner Sammlung.

Chittira tytia tira nov. subspec.

Danais tytia var. Distant. Rhop. Malay. p. 408, t. XVI, f. 15 ♂.
Caduga tytia Moore Lep. Indica, vol. I, p. 61.

Ein Exemplar von *Chittira tytia* Gray aus Assam (?) gekauft vom Händler Kretschmar in Dresden in meiner Sammlung, 1 ♂, 2 ♀♀ ohne genaueres Vaterland als „Himalaya" des Berliner Museums und Distants Figur l. c. unterscheiden sich von *tytia*, wie sie Gray, Ins. of Nepal abbildet, folgendermassen:

Vdflgl. viel breiter schwarz umsäumt, besonders jenseits der Zelle. Flügel, auch die der ♂♂ rundlicher; Subapicalstrigae kürzer, namentlich die beiden obersten. Hinterflügel oberseits breiter und dunkler kastanienbraun und ohne Spur einer geteilten cellularen Linie. Unterseits fehlt der rotbraune Zellstrich und am Costalrand der Htflgl. der weisse Wischfleck.

Abdomen oben braun, ebenso wie in *niphonica* Moore, und *swinhoei* Moore, was dem Autor dieser Lokalracen entgangen ist, in *tytia* aber stets rötlich.

In *Lep. Indica* gab Moore, eine sehr zutreffende Beschreibung von *tira* und bemerkt: „no bifid line within the cell, hindwing

darker chestnut red and as in *niphonica*", beachtete indes die so bemerkenswerte, veränderte Färbung des Abdomens nicht.

Ob *Pap. agestor* Gray diesem, seinem vermeintlichen Modell getreulich folgt? Ich besitze *agestor* aus Ober-Birma mit weissem Costalstrich auf der Htfigl.-Unterseite und 14 *agestor* aus einer mir unbekannten Lokalität ohne solchen.

Salatura mytilene bonguensis nov. subspec.

Es ist auffallend, dass eine *Salatura* aus Deutsch-Neu-Guinea, welche mit jeder Sendung in Anzahl nach Europa gelangt, trotz ihrer abweichenden Färbung, anscheinend noch ohne Namen geblieben ist. Fünf aus Bongu und Finschhafen vorliegende Exemplare tragen ein viel bleicheres, gelbbraunes Gewand anstatt des rotbraunen von *mytilene* Feld., *ferruginea* Butl. und *decipiens* Butl. Die Stellung der Flecken der Vorderflügel entspricht der Beschreibung von *mytilene jobiensis* Smith.

Die Htfigl. sind oberseits fast ohne Spur von Zeichnung, nur bei einigen Exemplaren schimmern zwei Submarginalreihen von weissen Punkten der Unterseite durch. Bei einem ♂ und 2 ♀♀ wird die Zelle der Hinterflügel-Unterseite von 2—3 weissen Pfeilflecken umgeben. Der Analwinkel der Vdfigl. ist unterseits bleich gelblich braun, ebenso der Medianteil der Vdfigl. und Htfigl.

Oberseite: Abdomen entsprechend der Grundfarbe unten hell, oben etwas dunkler gelbbraun, aber niemals rotbraun, wie in *mytilene.*

3 ♂♂, 2 ♀♀ von Bongu und Finschhafen.

Salatura melanippus malossona nov. subspec.

Eine albine und grössere Lokalrace von *melanippus* und im Aussehen am nächsten *plexippus intermedius* Moore von der Malayischen Halbinsel und von Distant's Figur dieser Subspecies in Rhopal. Malay. pl. II. fig. 3 schon durch die bräunlichere Grundfarbe der Vorderflügel-Innenhälfte abweichend. Die Flecken der subapicalen weissen Schrägbinde sind länger und stehen isoliert, nur die Htfigl. sind dunkler und breiter braunrot gestreift.

Der Apicalteil der Vdfigl.-Unterseite ist breiter schwarz angelaufen, die Flecken an der Zellwand sind grösser als in Distant's Nov. 1895 Figur von *intermedius.*

Beschreibung nach einem in Malosso bei Toli-Toli, Nord-Celebes gefangenen ♀. Vdfillänge 44 mm.

Salatura plexippus wetterensis nov. subspec.

Dunkler als *plexippus laratensis* Butl. von Timor-Laut und Selaru, mit schmälerer weisser Binde der Vdfigl. Der schwarze

Adernbezug der Htflgl. ist viel breiter angelegt als in *laratensis* und dadurch *plexippus partita* Fruhst., von den zwischen Wetter und Java gelegenen, kleinen Sunda-Inseln nahekommend.

Auf der Flügelunterseite ist die weisse Punktirung etwas reduciert, nur die Adern der Htflgl. sind ähnlich wie in *artenice* an den Seiten graugrün gestreift.

♂♀ von der Insel Wetter in meiner Sammlung.

Salatura plexippus batjana nov. subspec.

Kleiner und dunkler als *nubila* Butl. von Gilolo, deren Type ich am British-Museum vergleichen konnte. Die Zelle der Vdflgl. ist ganz schwarz angelaufen, der Saum an der S M viel breiter schwarz, ebenso der Marginalsaum der Htflgl. sowie der Adernbezug auf diesen.

Abdomen oberseits viel schwärzlicher als in *nubila*, Ober- wie Unterseite von *batjana* sind dunkler castanienbraun und die weissen Punkte auf dem schwarzen Marginalrand viel kleiner.

♂♀ von Batjan in meiner Sammlung.

Salatura affinis decentralis nov. subspec.

Kleiner als *affinis fulgurata* Butl. von Celebes mit schmälerer Schrägbinde der Vdflgl. und reicherer weisser Zeichnung, besonders in der Vdflgl.-Zelle und zwischen den Medianen.

Beschreibung nach 18 ♂♂ und ♀♀ von den Inseln Peling, Bangkai (am Museum Dresden) Sula-Mangoli und Sula-Besi (Octob. Nov. 1897, W. Doherty leg.) alle östlich von Celebes gelegen.

Salatura affinis taruna nov. subspec.

Grösser als *decentralis* und *fulgurata* mit sehr breiten weissen Punkten der Unterseite. Bei einem ♂ und 2 ♀♀ wird die Zelle der Htflgl.-Unterseite von 2—3 weissen Pfeilflecken umgeben. Der Analwinkel der Vdflgl. ist unterseits bleich gelblichbraun, ebenso der Medianteil der Vdflgl. und Htflgl.

♂♀ von Taruna, Talaut-Inseln am Museum Dresden und in meiner Sammlung. 43 mm Vdfllänge.

Salatura affinis sangira nov. subspec.

Gleich der vorigen, aber mit grossem, elliptischen weissen Fleck zwischen M 3 und S M der Vdflgl. und breiteren, weissen circumcellularen Streifen der Htflgl. Alle Flecken und Zeichnungen be-

sonders auf der Unterseite breiter weiss angelegt. Grundfarbe heller braunroth.

♂♀ von Gross Sangir. Vdfgllänge 43—44 mm.

Salatura affinis tambora nov. subspec.

Dunkler als *affinis litoralis* Doherty von Sumba und Alor mit fast ganz braunschwarz bereifter Zelle beider Flügel, sodass auf dem Vdflgl. nur eine kleine weisse Makel am Apex der Zelle offen bleibt.

Die circumcellularen Flecke der Htflgl. sind viel obsoleter als in *litoralis* und *hegesippinus* Röber von Bonerate und Lombok.

♂♀ vom Vulkan Tambora, Sumbawa in meiner Sammlung.

Salatura affinis kawiensis nov. subspec.

Kleiner als Distants Figur der sogenannten *abigar* Eschholz und gleich *fuliginosa* Hagen von Bawean mit nur einem Apicalpunkt der Vdflgl. Die Vdflgl.-Zelle ist halb schwarz, halb gelblich gefärbt, also dunkler als *Malacca affinis*. Die weisse Region der Htfl. ist ausgedehnter als in *tambora*, aber schmäler als in *abigar* Distant.

Htflgl. mit nur einer Reihe weisser Punkte. Auf der Htflgl.-Unterseite ist das Weiss auf einige circumcellulare Strahlen reduziert.

Die Type 32 mm Vdflgllänge, vom Mons Kawie, Ost-Java kaufte ich bei einem Pariser Händler, welcher das Exemplar mit „Mts. Kawie, Pasoeroean, Java" bezettelt hatte, sodass an der Herkunft kein Zweifel.

Ein ähnliches Exemplar sah ich vor Jahren in einem Wandkasten bei Herrn Hoppenstedt in Batavia, welcher mir erzählte, dass er das Stück in seinem Garten erhascht habe.

Fuliginosa Hagen von Bawean dürfte eine melanische Satellit-Inselform von *kawiensis* sein.

Salatura affinis malayana nov. subspec.

(*Danais abigar* Distant, Rhop. Malay. p. 409. t. 52, f. 11 ♀.)

Nächst verwandt *kawiensis* aber mit schmälerer Schrägbinde und grösseren Marginalpunkten der Vdflgl. Die Zelle ist nach Distant's Figur breiter „*ochraceous*". Die Htflgl. namentlich die Unterseite sind ebenso reich weiss als in *leucippus* Röber von Kisser, also mehr als doppelt so breit als in *kawiensis* und *tambora*.

Hab. Wellesley, Malay. Halbinsel, (Distant).

Salatura affinis affinoides nov. subspec.

(*Danais abigar* Snellen, (sic!) Tijdsch. voor Ent. 1896, p. 44).

Steht *affinis* F. von Australien und Key am nächsten, differiert von dieser im ♂ durch reichere weisse Sprenkelung aller Flügel, die breitere Schrägbinde und den breiten weissen Zellstrich auf der Vdflgl.-Oberseite.

Unterseite: Der Apex der Vdflgl. ist braun und nicht schwarz, und die Htflgl. sind dunkel kaffeebraun und nicht hell rötlich braun gepfeilt.

Mit *abigar* hat *affinoides* die wenigste Aehnlichkeit. 2 ♂♂ von den Talaut-Inseln. Vdflänge. 39 mm.

Es ist mir aus Mangel an Belegstücken unmöglich zu constatiren, ob *abigar* Eschholz identisch ist mit der *affinis*-Race der Philippinen, es ist aber sicher, dass *abigar* ganz verschieden ist von *chionippe* Hb. Von *chionippe* liegen mir aus Atapupu, vom mittleren Teil der Nord-Küste von Timor, Juli 1897, leg. A. Everett 4 ♂♂ vor, welche sich im minutiösesten Detail decken mit der herrlichen, unübertrefflichen Hübner'schen Figur.

Abigar Eschholz, nach der Abbildung in Kotzebue's Reise III. pl. 7, f. 12 ♀, hat eine rötlich umrahmte Zelle und zwei fast obsolete Discalflecken unter der Zelle an der S M. Die Htflgl. sind wie in *affinis* und *affinoides* schwarz umrandet, ohne Spur von Braun. Das Weiss der Htflgl. ist fast so ausgedehnt als in *affinis*, besonders auf der Unterseite, welche rote (in *chionippe* gelbliche) Pfeile trägt. Zelle fast ganz weiss ausgefüllt.

Wenn ich nun die mir aus Bildern oder der Natur bekannt gewordenen *affinis*-Racen aufzähle, so hoffe ich zur Klärung der so oft aufgeworfenen Fragen, ob *affinis* Varietät oder Species, und was *abigar* eigentlich sei, einiges beizutragen.

Dass *affinis* unter keinen Umständen Varietät von *plexippus (genutia)* sein kann, ergiebt sich ja schon durch das Zusammenfliegen mit Localracen des ebenfalls ubiquistischen *plexippus*. Von der entomologischen Gemeinde, welche sich in der *affinis* Frage in zwei Lager spaltete, erkannten Staudinger und Röber mit Recht die Selbständigkeit von *affinis* an, denen gegenüber als Sectierer Kirby und Snellen *affinis* und die verkannte *abigar* nur als irrelevante Varietät von *plexippus* gelten lassen wollen.

1. *affinis* F. (*cecilia* Bougainville, Voyage Thetis II, p. 342, pl. 44, fig. 1, 1837.) Nord-Australien, Queensland, Deutsch Neu-Guinea. Aru, Key, Kapaur (Holl. Neu-Guinea), Selaru, Timor Laut (eine kleine Race) in meiner Sammlung. Ceram? Amboina? (Moore) Timor, Laut Goram (Röber).
2. „ *nigrita* Moore. Australien. Ob verschieden von *affinis*?
2a. „ *cometto* Godm. Salv. Salomon-Ins.
3. „ *arruana* Moore. Vielleicht Synonym von *affinis*.
4. „ *affinoides* Fruhst. Talaut.
5. „ *vorkeinus* Röber. Aru (Röber) Kapaur (coll. Fruhst.)
6. „ *fulgurata* Butl. Celebes, S.-O.-Celebes (Dr. Sarasin leg.) Maros (Coll. Fruhst.)

7. *affinis decentralis* Fruhst. Peling, Bangkai, Sula-Mangoli, Sula-Besi (coll. Fruhst.)
8. „ *taruna* Fruhst. Taruna, Talaut-Inseln.
9, „ *sangira* Fruhst. Gross Sangir, (Dr. Platen leg).
10. „ *leucippus* Röber. Kisser, bereits sehr nahe an
11. „ *chionippe* Hübner. Timor, Atapupu, (Juli 1897, A. Everett leg.) (Ganz verschieden von *abigar* Eschholz und viel zierlicher und reicher an Weiss, als Philippinen-*affinis*.)
12. „ *leucippus* Röber, Bonerate, Tanah Djampea (?) Lombok, (Ekas, Mai 1896, Fruhst. leg.)
13. „ *litoralis* Doherty. Sumba.
14. „ *tambora* Fruhst. West-Sumbawa.
15. „ *kawiensis* Fruhst. Java.
16. „ *fuliginosa* Hagen. Bawean.
17. „ *malayensis* Fruhst. Malacca.
18. „ *abigar* Eschholz. Manila (Semper).
(*cecilia* Bongainville, Voyage de la Thétis et de l'Esperance II, p. 342, pl. 44, fig. 1, 1837 hat mit *abigar* gar nichts gemeinsam, wie Moore und Semper annehmen, sondern ist synonym mit *affinis*.)

Die Racen 5, 6, 7, 8 und 9 bilden durch das, an die *plexippus*-Racen der Molucce erinnernde, satte Rotbraun der Flügel unter sich eine Gruppe und erscheint es nicht unmöglich, dass *fulgurata* Butl. als eigene Species abgetrennt werden könnte, der sich dann *decentralis*, *taruna* und *sangira* als vicariirende Formen von den celebischen Satellit-Inseln, und *vorkeinus* von Aru und Neu-Guinea als Ausläufer anreihen müssten.

Plexippus L., welcher nichts mit dem Wanderer im Nicéville'schen Sinne (vide Rhop. von Sumatra) gemeinsam hat, zerfällt in nachstehende Subspecies:

plexippus L. Sikkim, Coromandel, Ishigaki-sima,
do. eine kleinere Form von Ceylon und Manila (coll. Fruhstorfer) Andamanen, Nicobaren, Burma, Siam, China, Hainan, Formosa, Hongkong (Moore), Babuyanes, Luzon, Guimaras, Negros (Semper.)

plexippus ab. *nipalensis* Moore. Katmandu. Ohne weisse Punkte auf dem schwarzen Aussensaum der Htflgl., nur ein Exemplar gefunden und deshalb wohl nur melanische Aberration.

„ *intensa* Moore. Nord- und Süd-Borneo, Nias, Ost- und West-Java, (coll. Fruhstorfer.)
Palawan *plexippus* bilden vielleicht eine besondere

Localrace, vide Staudinger in Iris 1889, p. 28. Platen hat nur ♂♀ gefangen.

plexippus intermedia Moore. Sumatra (Fruhst.) Malacca, Singapore (Moore.)

In Sumatra kommt eine durchweg orangegelb gefärbte *plexippus*-Form merkwürdigerweise nicht vor, dafür erscheint eine Subspecies mit weisser Zelle und weissen ultracellularen Strahlen, *plexippus sumatrana* Moore, welche vielleicht synonym ist mit *intermedia* Moore von Malacca und Singapore.

plexippus partita Fruhst. Lombok von der Küste bis zu 4000′ Sumbawa, Lomblen, Alor, Flores.

" *laratensis* Butl. Selaru (coll. Fruhst.) Key (?) Röber.

" *wetterensis* Fruhst. Wetter, (coll. Fruhst.) Letti (?) Kisser (?) (Röber.)

" *philene* Cramer. Amboina, Ceram.

" *nubila* Butl. Halmaheira (coll. Fruhst.)

" *batjana* Fruhstorfer. Batjan.

" *mysolica* Moore. Mysol.

" *obscura* Chapr. Waigeu. 1 Exemplar am Museum Brüssel. Ob die Form wirklich beschrieben ist, konnte ich nicht ermitteln.

Trotz der weissen Htfgl.-Zelle ziehe ich auch die celebischen *conspicua* Butl. hierher und nicht zu *melanippus-hegesippus*, weil das Colorit und die Stellung der subapicalen Schrägbinde für die Zugehörigkeit zu *plexippus* sprechen.

plexippus conspicua Butl. Samanga, Nov. 1895 (1 ♀ mit ganz rotbrauner Htfgl.-Zelle), Patunung, Jan. 1896, Lompa-Battan, 3000′, März 1896, Saleyer, 19. Febr. 1896.

In all den Exemplaren aus angeführten Provenienzen erscheint die Schrägbinde der Vdfgl. schmäler, als in Nord-Celebes-Exemplaren, die Htfgl. sind obsoleter weiss gesprenkelt, während in

" *leucoglene* Feld. Toli-Toli und Tawaya, Aug., Sept. Central-Celebes, der Analsaum fast ganz rein, kreideweiss bezogen ist. Exemplare von Tonkean, Ost-Celebes nähern sich durch die Schrägbinde *conspicua*, durch den weissen Analsaum der Htfgl. dagegen *leucoglene*. Jedenfalls ist *leucoglene* auf dem Wege, um sich von *conspicua* abzutrennen.

Formen aus dem Papua Gebiet ohne schwarzen Marginalsaum der Hinterflügel und teilweise auch ohne schwarz bezogenen Apicalteil

der Vorderflügel aber mit schwarz gestreiften Adern der Hinterflügel-Unterseite.

mytilene Feld., Snellen Tijd. v. Ent. 1889, t. 9, f. 1, p. 387/388. Roon, Mansinam, (Grose Smith). Hattam, Arfak, Dorey, (Holl. Neu-Guinea), coll. Fruhstorfer.

chrysippus v. mytilene Obth.[1]) Ann. Mus. Genov. 1879/80, p. 489.

pullata Butl. Proc. Zool. Soc., p. 47, fig. 1 ♂ 1866, Neu-Guinea, Dorey (Moore).

mytilene ferruginea Butl. Ann Nat. Hist. Vol. XVIII, p. 240, 1876. Neu-Guinea.

„ *jobiensis* Grose Smith. Nov. Zool. 1894, p. 339, Jobi, Roon, (Fruhstorfer)

(vielleicht nur aberratio der vorhergehenden.)

„ *bonguensis* Fruhstorfer. Deutsch Neu-Guinea.

„ *decipiens* Butl. Neu-Georgia, (coll. Fruhstorfer).

„ *adustus* God. u. Salv. Neu-Irland.

„ *biseriata* Butl. Neu-Pommern, (Fruhst.) Neu-Lauenburg, Mecklenburg-Hannov. Nussa, Bougainville, Shortlands-Inseln. Ysabell, Wella la Wella, Rubiana, Choiseul und Treasury-Inseln (Ribbe.)

„ *insolata* Butl. Brenchley's Voy. Curacoa, p. 478, pl. 48, f. 1. Hab.?

artenice Cramer. Batavia, 3 ♂♂ (Fruhstorfer).

„ *eurydice* Butl. Nias.

„ *keteus* Hagen. Mentawey. Ent. Nachr., p. 194/195, 1898.

„ *pietersi* Doherty. Engano, J. A. S. of B., 1891 II, p. 23, t. 1, fig. 1.

melanippus Cramer. Preanger hauptsächlich Buitenzorg und Sukabumi, West-Java (Fruhstorfer). Je ein Exemplar mit unsicherem Vaterland Indien und Sumatra in meiner Sammlung. Nepal, Assam, Penang? (Marshall u. de Nicéville).

„ *hegesippus* Cram. Type von der Westküste von Sumatra. Cramer's Bild stellt ein Exemplar mit sehr reduzierter, weisser Schrägbinde der Vdflgl. vor und recht ausgedehntem Schwarz der Htflgl., Deli, Sumatra, Singapore, Lingga-Archipel, Febr. 1898, A. Everett leg. Natuna,

---

[1]) Die interessanten Vaterlandsangaben Oberthür's in Ann. Mus. Genov. 1879/80, p. 487—489 muss ich leider unberücksichtigt lassen, weil Oberthür die Lokalformen nicht scharf genug trennt, ja sogar *mytilene* zu *chrysippus* zieht!

Malacca (in coll. Fruhstorfer) Malay. Halbinsel, Penang (Distant), Billiton (Snellen), Mergui-Archipel, (Br. Museum.)

melanippus indicus Fruhstorfer nom. nov. für Exemplare aus Burma, Orissa, East-Bengalen (de Nicéville). Type aus Lower-Burma in meiner Sammlung.

---

lotis Cramer. Sandakan, Brunei, (Nord-Borneo.) S.-Borneo, (coll. Fruhstorfer.)

„ *edmondi* Bougainville. Bohol, Mindanao, Luzon (Moore), Luzon, Palawan, Bazilan (Febr., März 1897, W. Doherty leg.) in coll. Fruhstorfer.

„ *celebensis* Staudinger. Iris 1889, p. 28.
(*fruhstorferi* Röber. Ent. Nachr. 1897, p. 100). Toli-Toli, N.-Celebes, Nov.-Dez. 1895.

ismare Cramer, Amboina, Ternate (Moore), Amboina, Ceram, Batjan, Hamaheira, Goram (coll. Fruhstorfer). Ein Ceram-♂ meiner Sammlung ist sehr dunkel und ohne weisse Streifen an der S M der Vdflgl., einem dicken, braunen Strich in der Zelle der Htflgl. und sehr dünnen, weisslichen, circumcellularen Strahlen, dagegen reich ausgedehnterem Braun. Punktirung aller Flügel nur obsolet (*ismareola* Butl.?)

ismare fulvus Ribbe. Iris 1890, p. 220, S.- und Ost-Celebes.
Ismare Hopffer, Stett Ent. Z., p. 33, 1874. Nord-Celebes.
Nasuma celebensis Rothsch. Iris 1892, p. 431, t. IV, fig. 4 ♂♀, S.-Celebes. Toli-Toli, Ins. Lutungan, Nord-Celebes, Dez. 1895 (Fruhst.), Tawaya, Aug. Sept. 1896, (W. Doherty leg.), sehr helle Form. Tombugu, Ost-Celebes, (H. Kühn, leg.), Peling, Sangir (coll. Fruhstorfer).

ismare erebus Röber (*haruhasa* Doherty). Flores (Röber, Snellen), Sumbawa, Lombok, (coll. Fruhstorfer). Macht bereits den Eindruck einer distincten Species. Auch die Farbe des Abdomens differiert von *ismare*.

ismare taimanu Doherty. J. A. Soc. B. 1891, p. 165—166, Sumba.

Die Aufteilung der bisher bekannt gewordenen *Chittira's* stelle ich mir so vor:

melaneus Cr. Ost-Himalaya, Nepal, Sikkim, Sylhet, Khasia-Hills (Moore) Sikkim, Ober-Burmah (coll. Fruhst.), ob

melaneus wirklich in Malay-Peninsula, Penang und Singapore vorkommt, wie Moore angiebt, ist zweifelhaft, und liegt vielleicht eine Verwechselung vor mit *luzonensis bankei* Moore.

melaneus szechuanus Fruhst. Szechuan, China.

„ *swinhoei* Moore. Formosa (Moore) Ishigaki-Sima. (Fruhst.)

„ *pseudomelaneus* Moore. Gg. Gede, West-Java auf 4000′ leg. H. Fruhstorfer.

„ *crowleyi* Jenner Weir. Kina-Balu, 2 ♂♂ coll. Fruhstorfer.)

tytia Gray. (*Caduga sita* de Nicéville, A. List of the Butterflies of Mussoorie, Bombay 1897/98, p. 213, Plate U, Figs. 1 a, 1 b, larva, 1 c, 1 d, pupa). Von Kashmir bis Sikkim, (Moore), Kulu, Simla, Mussorie, Kumaon, Bhutan, West Yunan (de Nicéville), Siaò-Lou (Fruhstorfer).

„ *tira* Fruhstorfer*). Khasia-Hills, Burmah, Tenasserim, Perak.

„ *niphonica* Moore, Japan, Nikko, Kiu-Shiu (coll. Fruhst.)

„ *loochooana* Moore. Loo-Choo-Inseln, Ishigaki-Sima, Fruhst. Okinawa (Fritze). James J. Walker, Trans. Ent. Soc. 1895, p. 444 45, Hongkong.

„ *tytioides* Hagen. (Pflanzen- und Thierwelt Sumatras, p. 192, 1890 als *melaneus* var. *tytioides* beschrieben); *Caduga tytioides* de Nicéville und Dr. L. Martin, Butterflies of Sumatra, p. 369/370. 1895.

luzonensis Feld. Luzon, Bohol, Mindanao (Moore und Semper), Palawan, leg. Doherty, Jan. 1897, in coll. Fruhstorfer.

a. Abdomen oben schwärzlich, unten rotbraun.

„ *orientis* Doherty. Sumba, (Doherty) Lombok, Sapit, Mai 1896, 2000′ leg. Fruhstorfer.

„ *larissa* Feld. Ost- und West-Java (coll. Fruhstorfer).

b. Abdomen rotbraun.

„ *banksi* Moore. Malayische Halbinsel (Moore), Sumatra (coll. Fruhstorfer).

„ *funeralis* Butl. Nias (coll. Fruhstorfer).

c. Abdomen oben schwarz, unten grau.

„ *praemacaristus* Fruhst. Nord-Borneo.

nilgiriensis Moore. Vielleicht auch nur Subspecies, besitze nur ein sehr altes Exemplar aus Travancore.

menadensis Moore.

Lintorata menadensis Moore. P. Z. S. 1883, p. 229.
Chlorochopsis dohertyi Rothsch., Iris 1892, p. 430 431,

---

*) Vide Nachtrag.

taf. 4, f. 3 ♀. Nord- und Süd-Celebes, sehr ähnlich *cleona* Cr., aber grundverschieden in der Flugart!

Sectio Mangalisa Moore.

albata Zink.-Sommer. Vorderflügellänge 45—47 mm. West-Java. Bewohnt Höhen von 4000—6000′, wurde von mir aber auch im August 1892 auf 9000′ am Vulkan Gede, auf 8600′, dem Gipfel des Tjikorai und selbst über den Schwefeldämpfen des Vulkans Kawa Manoek, beobachtet und gefangen. In Ost-Java, Tengger-Gebirge und Ardjoena fliegt eine Form mit hellerer Flügelunterseite. Auffallenderweise fehlt *albata* auf den kleinen Sunda-Inseln, um als

„ *sulewattan* Fruhst. erst in S.-Celebes wieder zu erscheinen. Meine Exemplare von Bua Kraeng haben 50 mm Ausmass der Vorderflügel, und sind im Februar 1896 auf 5000—6000′ Höhe gefangen. Die Erscheinung dieser Lokalrace einer sonst nur Java eigentümlichen Danaide ist geographisch vom höchstem Interesse. In den Gebirgen von Nord-Celebes wird *sulewattan* ersetzt durch

„ *kükenthali* Pagenstecher. Entomol. Nachrichten 1896, p. 49 und Kükenthal, Ergebnisse einer Forschungsreise etc. Frankfurt 1897, p. 384 und taf. XX, fig. 5. Rurukan, Minahassa.

Kleiner als *sulewattan* und mit gelblich hyalinen an Stelle von blaugrün durchsichtigen Flecken und von *albata* auch durch die schmäleren Subapicalmakeln abweichend.

phyle Feld. N.-W.-Luzon 4000—5000′, vide Semper Lep. d. Philipp. p. 12, taf. II, fig. 6.

Parantica Moore.

(*Ravadeba* und *Bahora* Moore.)

aglea Cramer. Süd-Indien, Malabar und Coromandel, Süd-Ceylon (Mai 1889) coll. Fruhstorfer.

„ *grammica* Boisd. Ob diese wirklich in Java vorkommt, wie Moore angiebt? Ich habe die Form selbst weder beobachtet, noch aus Java empfangen. De Nicéville bezieht S.-Indische *aglea* auf Boisduval's Figur.

aglea melanoides Moore. Upper Burmah, Sikkim, (coll. Fruhst.) Cashmir, Nepal, Assam, Tenasserim, Siam, Hainan (?) Formosa (Moore.)

„ *agleoides* Feld. Sumatra, Moulmein, Perak, Malacca, Upper Burma, Nicobaren (Röpstorf leg.) coll. Fruhst.)

eryx F. Nord-Borneo.

eryx erycina Fruhst. nov. subspec. von Nias, ♂ fast ohne grünlich weisse Striche auf den Flügeln, auch sonst sind alle transparenten Zeichnungen obsoleter und dunkler als in *eryx*.

cleona Cramer. Amboina, Ceram (Moore giebt auch Celebes als Heimat an, meint damit sicher *luciplena* Butl.), Halmaheira, Batjan (coll. Fruhstorfer). Nord-Moluccen-*cleona* differiren nicht von solchen aus Ceram und Amboina.

„ *lutescens* Butl. Buru, (coll. Fruhst.) Butler's Angabe „Ceram" ist irrig, weil in Ceram nur typische *cleona* fliegt. Die Diagnose: „Alae supra albae viridescentes" passt nur auf die *cleona*-Race von Buru.

„ *luciplena* Butl. Nord- und Süd-Celebes (leg. Fruhst.) Talisse-Insel und Kalelonda (vide Westwood Trans. Ent. Soc. p. 471, 1888). Grösser als *cleona* mit intensiver, glänzenden gelben ♀♀ als die Molukken-Unterarten.

„ *lucida* Fruhst. Sula-Mangoli.

„ *talautica* Snellen. Talaut-Inseln. Tijdsch. v. Ent. Bd. 39, p. 43/44, t. I, f. 2.

„ *aspasia* F. (*crocea* Butl.) Nord- und Süd-Borneo, Singapore, Malacca, Sumatra, Palawan (coll. Fruhst.), Burma, Mergui, Penang (Moore), Billiton (Snellen), Banka (de Nicéville).

„ *philomela* Zink.-Sommer. Ost- und West-Java, Bali.

„ *kheili* Staudgr. Exot. Schmetterlinge und de Nicéville, Journ. Bomb. N. Hist. Soc. vol. X, p. 63, pl. R., fig. 1, 2 Nias.

„ *chrysea* Doherty. List. Butt. of Engano, p. 23, taf. I, fig. 3 Calcutta 1891. Engano.

philo Grose Smith. Nov. Zool. 1895, p. 77, Sumbawa und Rhop. Ex., pl. Ravadeba I, fig. 7, 8, ♀ 1896.

pumila Boisd. Lifu in coll. Fruhstorfer.

hebridesia Butl. Aneitum. Mir unbekannt. Vielleicht Lokalrace der vorigen.

Von den auch mit *Parantica* synonymen Sectio *Ashtipa* besitze ich nur:

melanoleuca Moore von Port Blair.
vitrina Feld. von Luzon und Negros.
gloriola Butl. von Ceram, Dorey, Hattam und Kapaur (Neu-Guinea).
" *schenki* Koch. Bougainville.

Radena.

Analpinsel nach Doherty, kürzer als in allen anderen Danaiden, deren Haare an der Basis weiss, nach aussen grau.

similis L. Hongkong, Annam (coll. Fruhst.), Formosa (Moore), Dr. Fritze als *vulgaris* von Okinawa, Ishigaki-sima (coll. Fruhstorfer.)

" *persimilis* Moore. Bangpai, Siam, Lower Burma — sowie eine hellere und etwas kleinere, lichtgrün gestreifte Race aus Perak, welche sich sowohl von den nördlicher als südlicher fliegenden *similis* Vertretern unterscheidet. Nur durch grössere Serien, als sie mir zu Gebote stehen, liesse sich entscheiden, ob nicht *persimilis* excl. der Perak-Race synonym ist mit *similis*, von welcher sich meine Stücke nur durch geringere Grösse absondern lassen. Marshall und de Nicéville ziehen *persimilis* irrtümlich zusammen mit der nächsten Subspecies. Von deren Localitäten dürften für *persimilis* Geltung haben: Nepal, Assam, Bengal, Moulmein, Upper Tenasserim, Rangoon, Mergui-Archipel (Marshall und de Nicéville), Penang (Distant.)

" *vulgaris* Butl. Singapore (Distant), Lingga Archipel, A. Everett, Febr. 1898 leg., Deli, Sumatra, Nias, Natuna-Inseln, S.-Borneo, Ost- und West-Java (coll. Fruhst.), Billiton (Moore).

" *exprompta* Butl. Süd-Ceylon, Mai 1889 (H. Fruhst. leg.)

" *macra* Doherty l. c. p. 24 Engano.

" *sumbawana* Fruhstorfer. Sumbawa.

" *palawana* Staudinger. Iris 1889, p. 27. Palawan, (*Radena vulgaris* var. *palawana* Stdgr.) A. Everett leg. Jan. 1894, W. Doherty leg. Jan. 1897.

Die Formen der *juventa*-Gruppe unterscheiden sich nach Doherty (l. c. p. 24) durch ihre mehr als doppelt so langen und gleichmässig grau gefärbten, analen Haarbüschel.

juventa Cramer. Java, Bali, Lombok, Bazilan (Febr. März W. Doherty leg.), Natuna, Sandakan und Marapok, Nord-

Borneo (coll. Fruhst.) Banka, Labuan, Billiton, Singapore, West-Sumatra (de Nicéville), Bawean (Hagen).

juventa longa Doherty. Engano. J. As. Soc. 1891, pt. II, p. 24, pl. I, fig. 2.

" *stictica* Fruhstorfer. Sumbawa, Kalao, Dez. 1885. A. Everett leg. Bonerate, Tanah-Djampea.

" *nicobarica* Wood-Mason, Great Nicobar.

" *luzonica* Moore. Kommt nach Semper nur auf den Babujanes vor, sodass der Moore'sche Name recht unglücklich gewählt ist. In Luzon fliegt ziemlich sicher nur eine *juventa*-Verwandte, die sich durch das ausgedehntere Weiss der Htflgl. und den schmäleren Aussenrand der Htflgl. leicht von *juventa* der Sunda- und Sula-Inseln abtrennen lässt.

" *manillana* Moore kann als Subspecies von Luzon gelten und nichtals Synonym von *juventa*, mit welcher sie Semper vereinigte. Manilla, S.-Luzon (Moore). Cap Engano; Nord-Luzon, Whitehead leg. in coll. Fruhstorfer. Gleich Semper vermute ich ebenfalls, dass auf den Philippinen Zeitformen von *juventa* auftreten. Zwei Exemplare meiner Sammlung, nur mit Philippinen bezeichnet, haben viel zartere und reichlicher glasbelle Flügel als ein Luzon-♀, welches viel dichter weiss beschuppt und deshalb weniger transparent ist. Es kann aber ebenso gut sein, dass dieser Unterschied durch das Vorkommen auf einer anderen Insel bedingt wird, wie ich es auch für sehr möglich halte, dass auf den Philippinen sich noch mehr, bisher unbeachtete Lokalracen von *juventa* werden unterscheiden lassen.

Jedenfalls differiren meine Bazilan-*juventa* erheblich von solchen aus Luzon.

" *ishma* Butl. Samanga, Nov. 1896, Patunuang, Jan. 1896, Lompa-Battan, März 1896 auf 3000′ von mir gefangen, sowie in Tawaya, Aug. Sept. Central-Celebes von W. Doherty.

Butler's Type ist gewiss nicht von Gilolo, wo nur *curtisi* Moore fliegt, sondern ein Celebes-Exemplar mit falscher Localitätsangabe.

In Nord-Celebes flog eine sehr auffallende Race, welche ich als

juventa tontoliensis Fruhstorfer bezeichne und als *Radena ishma tontoliensis* in den Miscellanea Entomologica, p. 108, 1896 beschrieb.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass *tontoliensis* nur die Regenzeitform von *ishma* vorstellt, aber eine Serie von 18 ♂♀ in meiner Sammlung, sowie zahllose Doubletten, welche ich mitbrachte, unterscheiden sich constant von der Süd-Celebes *ishma* durch den breiter schwarzen Aussensaum aller Flügel, sodass ein Name dafür berechtigt ist.

Durch diesen ausgedehnten schwarzen Rand werden die circumcellularen Flecken der Htflgl. so sehr reduziert, dass sie meistens nur als ganz obsolete Wische zu erkennen sind.

Dasselbe gilt auch für die subapicalen Strigae der Vdflgl., ja ein ♂ hat sogar fast ganz schwarze Vdflgl., sodass er dunkler erscheint als mein am meisten melanisch gefärbter *turneri*-♂ aus Neu-Guinea. Ein anderer ♂ hat, abgesehen von der Zelle und 2 Makeln unter dieser, ebenfalls absolut schwarze Htflgl. ohne Spur von Marginalpunkten. Die Discalflecke der ♀♀ sind rauchbraun angeflogen und werden dadurch auch verdunkelt. Pagenstecher in Kükenthal's Reisen, p. 282, Frankfurt 1897 erwähnt *sobrina* Boisd. von der Minahassa und meint damit wahrscheinlich auch *tontoliensis*. *Sobrina* oder *meganira* können gar nicht in Celebes vorkommen; denn diese sind ja die Repräsentanten von *ishma* auf den Molukken.

Ost-Celebes-, Tonkean-, Banggai- und Peling-Stücke halten die Mitte zwischen *ishma* und *tontoliensis* und sind gleich letzteren breit schwarz umsäumt, deren ♀♀ nähern sich aber durch die glashellen Makeln ganz *ishma*.

juventa satellitica Fruhstorfer. Am 19. März 1896 von mir, und im November 1895 von Everett auf Saleyer gefangen. Kommt ganz ähnlich auch auf Sula-Mangoli und Besi vor.

" *lirungensis* Fruhstorfer. Lirung oder Salibabu, Talaut-Inseln. Vermittelt den Uebergang zu

juventa meganira Godt. Buru, Ceram und Saparua (coll. Fruhst.) Uliasser (Pagenstecher), Key (de Nicéville). Letzteres Vaterland ist sehr fraglich, wahrscheinlich gehören Key Radena's zu

„ *sobrina* Bois. Aru, welche mir unbekannt ist.

„ *curtisi* Moore. Batjan, Halmaheira (Aug. Sept.) coll. Fruhst.

„ *purpurata* Butl. Insel Mefoor, coll. Fruhst. Hagen, Verz. der Tagfalter von Kaiser Wilhelmsland, Wiesbaden 1897, p. 62 erwähnt auch *purpurata* Butl. als häufig in Deutsch-Guinea und Herbertshöhe. Auch Ribbe glaubt *purpurata* von Neu-Pommern mitgebracht zu haben. Ob *purpurata* unverändert in Deutsch-Guinea vorkommt und noch mehr, dass sie auch auf Neu-Irland fliegt, bezweifele ich sehr, wahrscheinlich handelt es sich in beiden Fällen um besondere Lokalracen.

Von Herrn Ribbe empfing ich einen Verwandten von *purpurata* von den Shortlands-Inseln, bei dem der weisse Zellstrich der Vdflgl. mit dem weissen Zellfleck zusammenhängt und nicht getrennt ist, wie in *purpurata* von Mefoor.

Auch sind auf dem Shortland-♂ die Strigae an der S M schmäler und mehr gekrümmt und werden von vier, der viel breiter schwarz bezogenen S M-Adern geteilt. Die Analfalte ist ganz einfach gelblich und nicht wie in *purpurata* schwarz gestreift.

Im Allgemeinen erinnert *purpurata* sehr an *ishma* von S.-Celebes, besonders auch durch die länglichen Strigae der Vdflgl., welche in *meganira*, *curtisi* und *sobrinoides* eine rundlichere Form angenommen haben und contrastirt durch die sehr ausgedehnten und hellgrünen Zell- und Discalflecken aller Flügel lebhaft mit den drei eben genannten Subspecies, welche besonders im ♀ schwarz gesprenkelt sind.

Höchst bemerkenswert erscheint das melanische Aussehen der Nord-Molukkenrace *(curtisi)* im Gegensatz zu der hellen *meganira* von den Süd-Molukken und das Auftauchen der juventoiden *purpurata* neben dunkleren *turneri* in Neu-Guinea. An anderer Stelle (in meiner Parthenos Revision) versuchte ich anzudeuten, dass das Nebeneinanderleben von

mehreren Subspecies, welche aus einer Wurzel entstammen durch Emigration und spätere Rückwanderung zu erklären wäre. Die Falter modifizieren sich in ihrer neuen Heimat durch Anpassungen an neue Verhältnisse, verändern ihr Aussehen, verfliegen sich dann zufällig wieder nach ihrer Urheimat wo sie einen ihnen a priori zusagenden Nährboden finden und helfen so die Mannigfaltigkeit der Fauna vermehren.

juventa sobrinoides Butl. Neu-Pommern, Mioko, in meiner Sammlung, Shortl.-Ins., Bougainville, Renonga, Rubiana (Ribbe).

oberthüri Doherty. J. A. S. of Beng. p. 167, taf. II, fig. 6. Sumba.

Auf den ersten Blick mag es gewagt erscheinen, die fast schuppenlose und glashelle javanische *juventa* mit der beinahe ganz schwarzen *turneri* oder *curtisi* unter einer Art vereinigt zu sehen. Herr Stichel hier, nahm sich auf mein Ersuchen die Mühe, das letzte Abdominalsegment einer Anzahl *juventa* aus Java, *tontoliensis* Celebes und *turneri* Neu-Guinea zu untersuchen. Aber selbst unter dem Microscop war es nicht möglich, auch nur die leiseste Variabilität der Sexualorgane unter den geographisch doch so weit getrennten Racen festzustellen.

Das Resumé kann desshalb unbedenklich ergeben, dass *juventa* als hellste am weitesten nach Osten gelangte Form, die Celebes und Molukken-Bewohner als Bindeglieder und die Papuaracen als extremste melanische Ausläufer einer Art zu gelten haben.

Die östlichen Repräsentanten der *juventa* sind gering beschuppt und deshalb sehr durchsichtig, während die Papua-Racen mit ihren, fast die ganze Flügelfläche bedeckenden, schwarzen Schuppen kaum noch transparent sind.

Juventa als Küstenbewohnerin war es sehr leicht sich nach allen Richtungen auszubreiten und scheint sie neuerdings auch nach Sumatra und der Malay. Halbinsel vordringen zu wollen.

Eine neue Tachyris.

In der Berl. Ent. Zeitschrift 1897 gab ich auf p. 329 eine Aufzählung der in meiner Sammlung vereinigten *Tachyris nero* Verwandten. Inzwischen ging mir ein Teil, der an neuen Arten so reichen Ausbeute Doherty's zu, sodass ich heute noch einige Formen beschreiben kann.

In der Wahl des Subgenus *Tachyris* folge ich Butler's „On the Pierine Butterflies of the Genus Catophaga" A. and M. N. H. Novbr. und Dez. 1898.

Tachyris nero sulana nov. subspec.

Unterscheidet sich von *zarinda* Boisd. auf der Oberseite durch den schwarzen Aderbezug und die blauschwarze Bestäubung der Basis aller Flügel. Die Flügelunterseite ist ausgezeichnet durch eine breiter schwarze, submarginale Längsbinde, welche in *zarinda* nur angedeutet ist. Gleichwie in *zarinda* und *nero* fliegen auch auf den Sula-Inseln gelblich rote und dunkel carmin Exemplare neben einander. *Sulana* bildet eine Mittelform der hellen, fast zeichnungslosen *zarinda* und der kleinen, besonders auf der Oberseite durch ausgedehnte schwarze Bestäubung sehr angedunkelten *acuminata* Snellen von Tanah-Djampea. Der Flügelschnitt der *sulana*-Type ist ebenso spitz als der in Celebes *zarinda*, ♂ 46 mm Vdflgllänge. Hab. Sula-Mangoli, Oct. Nov. 1897. W. Doherty leg.

Tachyris nero zarinda Boisd. ab. *aurosa* Fruhst.

Herr Charles Oberthür überliess mir ein sehr kleines, von Doherty in Süd-Celebes 1896 gefangenes *zarinda*-♂, welches durch eine ganz hellgelbe Färbung auffällt. Weil sich diese Aberration häufiger wiederholt, mag sie einen Namen haben. *(aurosa m.)*

♂ Vdflgllänge 38 mm.

Aus der *nero*-Gruppe sind bekannt:

nero F. Ost- und West-Java.

nero figulina Butl. Malacca, Sumatra, Nord- und Süd-Borneo. ♀ Kina-Balu in meiner Sammlung ist viel breiter schwarz umrahmt, als alle *nero*-♀♀ von Java.

nero flavius Grose Smith. (Anals and Mag. Natural History, Dez. 1892, pag. 427/28). Taganac Island (Nord-Borneo).

nero ramosa Fruhst. Nias.

nero palawanica Stdgr. Palawan. Mit 2 ♀♀-Formen — der normalen rötlichen und einer bläulich-weiss gebänderten ab. *coelitus* Fruhst. Jan. 1898. W. Doherty leg.

nero domitia Feld. Luzon.

Vielleicht ist hierzu *asterope* Boisd. Feld. das ♀.

nero zamboanga Feld. ♀ (*mindanensis* Butl. ♂). Mindanao (Feld.) Pasananca Thal, Mindanao Butler, Ins. Bazilan, Febr. März 1898. W. Doherty leg. in coll. Fruhst.

Auf den Philippinen würden sich noch mehr Lokalracen unterscheiden lassen. Jedenfalls sind meine Bazilan-♂♂ so verschieden von *domitia* aus Luzon, dass ich *mindanensis*, entgegen Butler und Semper's Ansicht als Subspecies gelten lasse.

nero galba Wall. Sikkim, Lower-Burma.

nero nebo Grose Smith. Nord-Indien, Burma.
nero zarinda Boisd. Toli-Toli und Samanga-Celebes.
♂ ab. *aurosa* Fruhst. S.-Celebes.
nero sulana Fruhst. Sula-Mangoli.
nero phestus Westw. Tr. E. Soc. p. 469, 1888. Talisse-Insel, nördlich von Celebes.
nero acuminata Snellen. Tanah-Djampea (Dez. 1895, A. Everett leg.)
nero buruensis Wall. Buru, Vide Butl., l. c. p. 459.

Ein neuer Tagfalter von Nordborneo.

Liminitis daraxa viridicans nov. subspec.

Von Kina-Balu ging mir mit der neuen *Delias nausicaa* Fruhst. eine reizende *Liminitis* zu, welche sich als eine kleine Lokalform der *daraxa* Doubl. erwies. Die neue Lokalrace, welche ich *viridicans* nenne, unterscheidet sich durch ihre constant geringere Grösse und den rundlichen Flügelschnitt von *daraxa.* Im Analwinkel fehlt jede Spur eines rötlichen Fleckes. Die schwarzen, submarginalen kleinen Dreiecke jenseits der grünen Binde sind grösser. Die grüne Medianbinde selbst ist schmäler. Die grünen Apicalflecke sind eckiger und stehen dichter zusammen.

Vdflgllänge ♂ 28 mm, von *daraxa* 32 mm.

Hab. Kina-Balu, Nord-Borneo.

Daraxa Doubl. Hew. ist weit verbreitet. Marshall und de Nicéville nennen Kumaon, Sikkim, Bhutan, Sylhet, Cachar, Assam, Naga-Hills, Upper Tenasserim als Fangplätze. Doherty fand sie auf 5000′ Höhe am Larut Hill, Perak und beschreibt eine verwandte Art mit doppelter, grüner Vdflglbinde als *agneya.*

Neue Salamis.

Salamis australis nov. spec.

(Soc. Entomol. No. 23, 1899).

Mit einer Sammlung nordaustralischer Lepidopteren kaufte ich eine Serie der bekannten *Salamis (Rhinopalpa) sabina* Cramer und zwei Pärchen einer kleineren, unterseits braunen und durch eine nach aussen scharf abgesetzte, breite Binde gekennzeichneten Art.

Zu meiner nicht geringen Freude fand ich vier ganz ähnliche, im ♂ durch einen gelben Fleck in der Zelle auffallende Stücke, welche ich erst für die Trockenzeitform von *sabina* hielt, später in meiner Javasammlung. Zufällig las ich dann die Oberthür'sche Notiz in Lepidoptères Océaniens, Genova 1880, pag. 501, dass im südlichen Neu-Guinea ebensolche Falter gefangen wurden. Auf dem durch den ausserordentlich schweren Regenfall und gleichmässig feuchtes Klima

ähnlich Singapore und Nord-Celebes bekannten. Neu-Guinea dürfte wohl kaum eine anhaltende Trockenzeit vorherrschen.

Zudem liegen mir von Savu, einer Insel mit sehr trockenem Klima, im September, also gerade in der Mitte der Trockenperiode gefangene *sabina* vor, welche sich in nichts unterscheiden von solchen aus Java oder Buru und darf ich somit annehmen, dass die kleine, weitverbreitete, bisher unbeachtet gebliebene *Salamis* einer besonderen Art angehört, welche ich *australis* nenne.

Oberthür's Diagnose: „Plus petit que le type de sabina de Somerset, avec la dentelure des ailes moins prononcée, l'apex largement maculé de fauve et un point fauve dans la cellule de l'aile supérieure" charakterisirt die neue Species ausreichend.

Eine Lokalform hiervon aus Ost-Java nenne ich **Australis javana.** Die Binden der Oberseite sind etwas schmäler, das apicale Gelb der ♂♂ etwas weniger ausgedehnt, der gelbe Zellfleck etwas obsoleter und die Bänder der gelben Discalbinden schillern lebhafter violett. Die Grundfarbe der Flügelunterseite ist ein helleres Grau, das sehr an *sabina* erinnert und die Medianbinden sind fahler gelb, dagegen die submarginalen Ocellen deutlicher schwarz gekernt als in *australis* und *sabina.*

Beschreibung nach 3 ♂♂ und 1 ♀, aus Lawang, Ost-Java 1897 gesammelt.

Von indo-australischen *Salamis*-Arten sind jetzt bekannt;

sabina Cramer. Ost- und West-Java (leg. Fruhstorfer).

Ost-Java ♂♂ zeichnen sich vor *sabina* aus allen anderen Lokalitäten durch besonders prächtigen violetten Schiller aus. Bali (de Nicéville), Lombok (Pringabaja, April und Sapit 2000' Mai-Juni 1896), Savu (Septbr. 1896) Sumba, Alor, Selaru, Buru, Nord-Borneo, S.-Celebes (Patunuang Januar 1896, in der Regenzeit gefangen, aber trotzdem unterseits das hellste und am breitesten gebänderte Exemplar). Cape York (ein ♂ mit ganz monoton erdbrauner Unterseite und ebenso zeichnungsarm wie ein ♂ aus Alor), sämmtlich in coll. Fruhstorfer. Sumbawa (Doherty) Batjan, Ceram, Gebeh, Salawatti und Palawan (Semper). Halmaheira, Somerset (Oberthür), Flores (Röber). In Sumatra scheint *sabina* zu fehlen. Ob sie auf den Philippinen fliegt, kann ich nicht beurteilen; denn von der Insel Bazilan empfing ich nur

sabina vasuki Doherty. Lower Burma und Bazilan (Febr., März) W. Doherty leg. in coll. Fruhstorfer.

australis Fruhstorfer. Cape York, Süd-Neu-Guinea.

australis javana Fruhstorfer. Ost-Java, Lawang 1897.

algina Boisd. Finschhafen, Dorey. Kapaur (mit z. T. auf den Vorderflügeln ganz gelben z. T., halbweiss, halbgelben Binden).
algina kokobona Hagen. Neu- Pommern, Mecklenburg, Lauenburg.
algina pavonia Mathew. Shortland, Rubiana, Bongainville.

Eine neue Chersonesia.

Chersonesia rahria mangolina nov. subspec.

Eine Lokalrace der von Moore abgebildeten *rahria* und verwandt *celebensis* Rothsch. (Iris 1892, p. 436), aber kleiner und wie alle Sula-Falter von dem melanischen Aussehen, welches die Formen der Satellit-Inseln, von denen der Haupt-Insel, wie z. B. Bawean von Java; Nias, Batu und Mentawey von Sumatra auszeichnet. Die Grundfarbe ist ein dunkleres Rotgelb und jeder Saum, sowie alle Binden sind breiter schwarz angelegt.

Die Type, ein ♀ von Sula-Mangoli misst 22 mm, mein kleinstes ♀ von Süd-Celebes, (Patunuang Jan. 1891) 24 mm.

In meiner Sammlung konnte sonst noch vereinigen;

rahria Moore. Ost- und West-Java bis 2000′, S.-Borneo, N.-Borneo, Lawas, Febr. und Kina-Balu, Palawan. Jan. (W. Doherty) Nias, Sumatra.
rahria celebensis Rothsch. Nord-Celebes, Toli-Toli, Nov. Dez. 1895, Süd-Celebes, Patunuang, Jan. 1896 und Lompa-Battan 3000′, März 1896, (H. Fruhstorfer.)
rahria mangolina Fruhst. Oct.-Nov. 1897, W. Doherty ♀, ♂ Dr. Platen leg.

n. subspec. von Ober-Birma, von welcher ich nicht ermitteln kann, ob sie ev. bei
intermedia Martin. Sumatra oder
nicévillei Martin. Sumatra, Battakberge, unterzubringen ist, weil mir kein Separatum von Martin's „Einige neue Tagschmetterlinge" von N.O.-Sumatra, München 1895 käuflich oder leihweise zugänglich war.
cyanee de Nicéville besitze ich aus Sumatra und in 8 Exemplaren vom Kina-Balu.
peraka Dist. von Ost-Java und Nias.
risa Doubl. von Sikkim und Perak leg. Künstler.

Revision der asiatischen Ergolis.

Beim Ordnen der *Ergolis*-Gruppe in meiner Sammlung fand ich zu meiner Freude, dass Java von mehr Arten bewohnt wird, als gemeinhin bekannt ist, und dass ich an Stelle der zwei von mir B. E. Z. 1896, p. 301 aufgezählten Species, deren vier besitze. Alle vier gehören scharf abgesetzten Arten an, welche sich über einen grossen Teil des indomalayischen Gebietes verfolgen lassen, und von denen späterhin gewiss noch mehr Lokalracen entdeckt werden.

Neben *Ergolis ariadne* L., deren Type Linné aus Java beschrieb, ist ein Ausläufer der in Indien recht häufigen *merione* Cramer nicht selten. Dann findet sich freilich recht spärlich *isaeus* Wall. und eine neue, hochseltene Art, welche sich *adelpha* Feld. von den Philippinen nähert.

Eine tabellarische Uebersicht der *Ergolis*-Formen dürfte deren Verbreitung und mutmassliche Zusammengehörigkeit am besten veranschaulichen und schicke ich hier eine solche voraus.

Reibefleck der Hinterflügel-Oberseite rötlich-braun beschuppt, Duftfleck der Vorderflügel breit sammetartig, nicht in die Zelle übergreifend.

ariadne L. Java, Indien, Assam, Burma, Malay. Penins, Madras, Sandakan, Siam, Malacca, Billiton, Banka. Bali, Ost- und West-Java und Lombok von der Küste bis 4000', Sikkim, Nord- und Süd-Borneo, Sumbawa, Maumerie und Larentuka auf Flores, Sumba, Alor, Kalao.

" *minorata* Moore. Süd-Ceylon, Malabar.

" *pallidior* Fruhstorfer. Assam? Yunnan.

" *timora* Wall. Vielleicht nur Aberration von *ariadne*, Timor.

Reibefleck stark glänzend, Duftfleck der Vdflgl-Unterseite wie in *ariadne*.

celebensis Holland. Central- und Süd-Celebes.

specularia Fruhst. West-Java, Süd-Borneo.

Duftfleck schmäler, parallel mit der Zellwand verlaufend.

specularia intermedia Fruhst. Alor, Sumbawa.

maculata Semper. Camiguin de Luzon, Babuyanes, N.-W.-Luzon. Kenne diese Art nur nach der Abbildung, gehört vielleicht auch in die nächste Gruppe.

Duftfleck der Vdflgl.-Unterseite über die Zellwand hinaus verbreitet.

merione Cramer. Sikkim, Burmah (?)

„ *taprobana* Westw. Malabar, Karwar und Ceylon, Trichinopolis.

„ *tapestrina* Moore. Naga Hills, Ober-Tenasserim.

„ *nicévillei* Fruhst. West-Java, Sumatra, Wampufluss, Penang, Malay. Halbinsel.

„ *luzonia* Feld. Palawan, Luzon. Bohol, Nord- und S.-O-Mindanao.

„ *buruensis* Fruhst. Buru.

obscura Feld. Halmaheira, Batjan.

merionoides Holl. Central- und S.-Celebes.

taeniata Feld. Babuyanes, N.O.-Luzon, Rozales, Bataan, Luzon.

„ *adelpha* Feld. Bohol, N. und SW.-Mindanao, Cebu, Ylin.

Vdflglunterseite mit sammetartigen Adnerval-Duftstreifen. Zelle auf ein Drittel der Breite mit Dufthaaren ausgefüllt.

isaeus Wall. Ost- und West-Java, Singapore, Sumatra, Selangore, Perak.

Zelle fast ganz grauschwarz beschuppt.

isaeus pupillata Fruhst. Nias.

Ergolis ariadne L.

Syst. Nat. Vol. I, pt. 2, p. 778, 1767; Joh. Amoen, Acad. VI, p. 407, 1764. Biblis *ariadne* Godt., Enc. Meth. IX, p. 327, 1819. *Pap. cortinua* Herbst, Naturgesch. Schmett. VII, p. 110, t. 181, f. 1,2, 1794; *Pap. coryta* Cram., Pap. Ex. I, t. 86, E. F. 1779; *Ergolis coryta* Horsf., Cat. Lep. E. J. C. t. 6, f. 2 ♂, pl. VII, fig. 6, *structura, imagini*, larva et pupa 1829. Horsfield and Moore, Cat. Lep. Mus. E., I C., vol. I, p. 144, n. 293 (1857); id., Butler Cat. Fab. Lep. B. M., p. 70, n. 2 (1869); id., Wallace, Trans. Ent Soc. Lond., 1869, p. 332, n. I, id., Distant, Rhop. Malay., p. 137, n. I, pl. XI, fig. 6, female (1882). *E. indica* Moore, Journ. A. S. B., vol. 53, pt, 2, p. 20, (1884); Snellen, T. v. E Bd. 19, p. 146; Batavia, Bd. 33, p. 289: Bilitong (1890); Bd. 34, p. 238: Flores. Staudinger, Exot. Schm., t. 40. Elwes, Trans. Ent. Soc. 1888, p. 335: Sikkim. Marshall et de Nicéville, Butterfl. p. 10, 11.

Linné's Diagnose l. c. No. 170. P. N. alis angulatis supra subferrugineis, strigis nigro undulatis, primoribus antice puncto niveo. Java, Nordgreen — passt vorzüglich auf Java-Stücke. Cramer bildet eine Regenzeitform davon ab, mit grauschwarzer Unterseite und sagt, p. 136 sehr zutreffend. *Pap. coryta:* „van onder hebben de vleugels en aartige mengeling van donker en bleckbruine, en paars

achtige golfswyze banden en strepen. Zy is van Batavia. De voorste pooten zyn zonder nagels."

Ausgezeichnet ist ferner Horsfield's Abbildung, weniger gut, aber noch kenntlich jene von Herbst. Auch Distant's Figur ist nur passable.

Wallace zählt *ariadne* auf von Sumatra, Java, Borneo, Flores Timor, Formosa (coll. Wall.) Sylhet, Mysore (B. M.); Röber, Tijd. v. Entom. p. 305, 1891 betrachtet gewöhnliche *ariadne* als *Ergolis ariadne timora* Wallace.

Diese zweifelhafte Art beschreibt Wallace in Trans. Ent. Soc. 1869, p. 333 als neben *ariadne* L. auf Timor vorkommend, folgenderweise:

Ergolis timora Male: Above, rich orange brown, the outer margins and the base within a waved line, dusky, the outer edge scallopped, as in *E. coryta*, but not marked with white, a submarginal waved line bounding the dusky border within blackish. Beneath, rich brown, the basal half concentrically marked with dusty white bands, which colour appears, also in patches on the outer margins; a distinct white spot near the apex of the upperwings as in *E. coryta*. Expans. 2 inches. Timor. Timora könnte wegen der hellen Farbe allenfalls in der Nähe von *speculifera* oder *celebensis* gehören, wenn sie nicht eine Aberration von *ariadne* vorstellt. *Ariadne* selbst ist recht variabel, so besitze ich aus Lombok ein Stück, welches durch deutlich abgesetzte und abwechselnde braune und hell fuchsrote Binden und den scharf abgesetzten dunkelbraunen Marginalsaum an die Figur von *taeniata* Semper erinnert.

Ergolis ariadne minorata Moore.

Lep. Ceyl. vol. I, p. 44, pl. XXIII, figs. 2, 2a ♂ 1881. Marsh. et de Nicéville, l. c. p. 10, 1886.

Diese constant kleine Lokalrace fing ich im nördlichen und südlichen Ceylon. Neuerdings ging sie mir aus dem südlichen Indien in Anzahl zu, und Oberthür überliess mir Exemplare von Trichinopolis.

Ergolis ariadne pallidior nov. subspec.

Von dem verstorbenen Händler Kretschmar in Dresden kaufte ich vier *Ergolis* unter der Bezeichnung „Agra". Leider ist diese Lokalitätsangabe sehr unsicher; denn K. bezettelte alle Lepidopteren, welche ihm Rev. Hamilton sandte, entweder mit „Agra", nach dem Wohnsitz seines Lieferanten oder mit „Nepal", während die Falter doch zum weitaus grössten Teil von den eingeborenen Jägern Hamilton's in Sikkim und Assam gefangen wurden. Jedenfalls gehören

die vier agraensischen *ariadne* entweder einer besonderen Lokalrace oder der Trockenzeitform des heissen Tieflandes von Indien an. Von Sikkim-Stücken, *ariadne minorata* Moore und besonders auch *ariadne* L. der Sunda-Inseln differiert die neue Race, welche *pallidior* heissen mag, durch das Obliterieren der schwarzen Längslinien auf allen Flügeln, von welchen nur die submarginale noch halbwegs deutlich erkennbar bleibt.

Die Htflglunterseite ist ausgezeichnet durch feurigrotgelbe, broncegläuzende Medianbinde und die gleichmässig graubraune Grundfarbe, welche nicht wie in *ariadne* nach aussen zu verblasst. 4 ♂♂ Costallänge 24—26 mm. Yunan, Agra.

Ergolis specularia nov. spec.

Gehört mit in eine Gruppe zu *taeniata* Feld., *adelpha* Feld. und hat den glatten, gleissenden Reibefleck der Htflgl.-Oberseite mit diesem und *celebensis* Holl. und *obscura* Feld. gemeinsam.

In der fuchsroten Färbung und Grösse erinnert *specularia* an *ariadne* L., hat aber kreisrunde, fast ganzrandige Htflgl. und nur ganz schwach ausgezogenen Vdflglapex. Auf den Flügeln fehlen die braunroten Bänder vollkommen und zeigen sich nur dünne, schwärzliche z. T. recht obsolete Linien, von welchen nur die submarginale intensiv und deutlich erscheint. Die Basis der Flügel ist braunrot angeflogen, der Aussenteil bleicher, gelblich bezogen. Der Duftfleck der Vdflgl.-Unterseite ist kürzer und schmäler und weniger schwarz glänzend, als in *ariadne*. Vom Costalrand ziehen bis an die schwarzen Duftschuppen zwei mediane, braune Bänder, welche nicht schwarz gesäumt sind. Htflgl. wie in *ariadne*, deren Binden aber im Gegensatz zu *ariadne* ohne schwarze Umrandung.

Vdflgl.-Unterseite mit kleinen weissen Punkten.

Westjava, Umgebung von Sukabumi 1893. 2 ♂♂, Länge des Costalsaumes der Vdflgl. 24 mm, ♂ von Banjermasin, Süd-Borneo 29 mm. Durch die Zeichnungsanalogie der Htflgl. könnte man versucht sein, anzunehmen, dass *specularia* allenfalls Trockenzeitform von *ariadne* sei. In West-Java und Süd-Borneo macht sich aber eine ausgesprochene Trockenzeit sehr selten bemerklich und zudem besitze ich von Alor eine Lokalrace davon, welche zusammen mit *ariadne* im Mai, also noch in der Regenzeit gefangen wurde. Dieses Alorexemplar gehört einer besonderen Subspecies an, welche ich als

Ergolis specularia intermedia

bezeichnen möchte, weil diese Art durch den dunkel rotbraunen Farbenton und die düstere Grundfarbe der Flügelunterseite den

Uebergang bildet zu *obscura* Feld. von den Nord-Molukken. Durch das Erscheinen einer zweiten schwarzen Submarginallinie auf beiden Flügelpaaren differiert *intermedia* von *specularia*, ebenso durch das dunklere Braunrot.

Unterseite: Duftfleck der Vdflgl. viel schmäler als in *specularia*, Binden der Htflgl dunkler, die äussere ausserdem breiter braun und eine Reihe von schwarzen, zusammenhängenden Makeln umschliessend.

♂ Type von Alor, März 1897, A. Everett leg., Costallänge 27 mm.

♂ von West-Sumbawa, 28 mm.

Ergolis celebensis Holland.

Proc. Boston Society of Nat. Hist. vol. XXV, p. 64 66, pl. III, fig. 3 und 4, ♂♀. Rothsch., in Iris 1892, p. 435, Snellen als *ariadne* in Tijd. voor Ent. Bd. 21, p. 9, Pagenstecher ebenso in Kükenthal's Reise, Frankfurt 1897, p. 395.

Hat den Flügelschnitt gleich *ariadne*, aber einen glänzenden Reibefleck der Htflgl.-Oberseite und macht dadurch ganz den Eindruck einer besonderen Art. Ich kann ohne microskopische Untersuchung leider nicht feststellen, ob *specularia* Fruhst. nur eine Subspecies davon ist. Der veränderte Flügelschnitt lässt mich einstweilen an das Gegenteil glauben.

Donggala, Aug. Sept. 1896, W. Doherty leg. 4 ♂, 1 ♀, Bonthain, Djeneponto (Snellen). Meine Exemplare stimmen in der Grösse nicht mit Holland's Figur und seinen Maasangaben überein, die ♂♂ haben 26, das ♀ 25 mm Costallänge der Vdflgl. und an der breitesten Stelle derselben 47 mm Spannweite, während Holl. ♂ 64 und ♀ 69 mm angiebt.

Snellen, l. c. bemerkt: In den sumpfigen, nahe dem Meere gelegenen Umgebung von Djeneponto sehr gemein — auf höheren Lagen weniger häufig.

Ergolis maculata Semper.

Schmetterlinge der Philipp. p. 66/97, taf. XIII, fig. 5 ♂, 6 ♀.

Ist mir nur nach der Abbildung bekannt, gehört vielleicht in die *merione*-Gruppe.

Ergolis merione Cramer.

Papilio merione Cramer, Pap. Ex., vol. II, pl. cxliv, figs G, H. (1778); *Ergolis merione* Butler. Cat. Fab. Lep. B. M., p. 70, n. 3 (1869); id., Wallace, Trans. Ent. Soc. Lond., 1869, p. 332, n. 2; id.

Aus Assam und Sikkim in meiner Sammlung.

Ergolis merione tapestrina Moore.

Journ. A. S. B. vol. LIII, pt. 2, p. 1884.

Von den Nagahills und Ober-Tenasserim (Moore), von den ersteren durch die Freundlichkeit des Herrn Oberthür auch in meiner Sammlung. Die Binden der Vdflgloberseite stehen etwas weiter getrennt und die äussere Binde der Htflglunterseite ist schmäler als in *merione*.

Ergolis merione nicévillei Fruhstorfer.

Ergolis merione Distant, Rhop. Malay., p. 128, pl. XV, fig. 6 ♀ 1862. *Ergolis taprobane* Hagen, *teste* de Nicéville, in Butterfl. of Sumatra, p. 398/399, 1895.

Nicévillei macht oberseits den Eindruck von *Ergolis taprobane* Westw., nur ist der Costalsaum der Htflgl. dichter braun beschuppt und deshalb nicht so hell und schimmernd als in *taprobane*, mit welcher *nicévillei* übrigens auch in der Grösse übereinkommt. *Nicévillei* hat aber sonst mit *taprobane* nichts gemeinsam; denn es fehlen die, auf der Ceylon-Art stets vorhandenen schwarzen Duftschuppen der Htflgl.-Unterseite.

Nicévillei ist dunkler rotbraun als **merione** mit deutlicher hervortretenden schwarzen Binden, jedoch obsoleteren, weissen Punkten an der Vdflglspitze.

Die Flügelunterseite ist dunkler grau.

♂ Vdflgllänge 28 mm. von *merione* 30 mm. Sukabumi W.-Java.

Das ♀ ist etwas heller als die ♂♂, aber trotzdem viel dunkler als das hellgelblichbraune ♀ von *merione* Cr. aus Nord-Indien. Die Flügelunterseite von *nicévillei* ist dunkel mausgrau, von *merione* weiss grau, auch hat *nicévillei* schmälere Binden, welche auf den Htflgln. obsoletere, schwärzlichbraune Makeln umgrenzen.

♀♀ Vdflgllänge 24 mm, von *merione* 30 mm. 1 Exemplar vom Wampu-Fluss, Sumatra im Museum Dresden, und ein Malacca-♂ meiner Sammlung sind etwas kleiner als *nicévillei* von Java und dunkler braun.

Ergolis merione taprobane Westw.

E. taprobane Westwood, Gen. Diurn. Lep., vol. II, p. 410, n. 3, pl. CXVIII, fig. 4 (1851); id., Moore, Lep. Ceyl., vol. I, p. 44, pl. XXIII, figs. I, Ib, male; Ia, female (1880).

In Ceylon und Süd-Indien nicht selten und geht von der Küste bis auf 6000'. Höhe.

Taprobane ist von *merione* ausgezeichnet durch eine eigentümliche dunkle Region im Mittelfeld der Htflgl.-Unterseite, welche sich auch in der nachfolgenden *luzonia* findet. Jenseits dieser Region,

welche aus matten, braunen Schuppen besteht und vielleicht als Duftfleck functioniert, erscheint der Aussensaum der Flügel intensiver seidenglänzend. Fundorte: Nord- und Süd-Ceylon, Karwar 30. IX. 94, Malabar, Trichinopolis.

Ergolis merione luzonia Feld.

Ergolis luzonia Feld. Reise Novara, III, p, 450, 1867, Semper l. c. p. 66, taf. XIII, fig. 1, 2 ♂, 3, 4 ♀. Staudinger, Iris 1889, p. 52.

Von Palawan Jan. 98, W. Doherty leg. in meiner Sammlung.

Ergolis merione buruensis Fruhst. nov. subspec.

Herr Dr. Heller hatte die grosse Güte mir ein ♀ einer neuen *Ergolis* aus Buru, welches seit langem der Sammlung des Dresdener Museums einverleibt war, zur Beschreibung nach Berlin mitzugeben. Ich nenne die interessante Form *buruensis*, welche sehr selten sein muss, weil solche von Wallace nicht gefangen wurde und auch in de Nicéville's Heftchen: „On a small Collection of butterflies from Buru, Calcutta 1898", nicht erwähnt wird.

Das einzige mir vorliegende ♀ kommt in der Grösse und Zeichnungsanlage der Htflgl. einigermassen merioniodes Holl. von Celebes nahe, ist aber von rotbrauner, an Stelle von gelbbrauner Grundfarbe, ohne jedoch so dunkel lederbraun auszusehen, wie *obscura* Feld. von Batjan und Halmaheira.

Ich vergleiche *buruensis* hier mit *merione* Cr. von Sikkim, von welcher sie sich unterscheidet durch: bedeutendere Grösse und rotbraune Grundfarbe und weniger schwarze, aber deutlicher hervortretende Längslinien, welche unregelmässiger, aber nicht so oft gezähnt sind. Die rotbraunen Binden der Flügelunterseite sind etwas obsoleter und umschliessen auf den Htflgln. keine schwarzen Flecken. Der Flügelschnitt ist rundlicher und die Fühler dunkel rotbraun. ♀ Vdfigllänge 32 mm, von *merione* 29 mm. Es ist mir leider nicht möglich, ohne Kenntnis des ♂ zu entscheiden, ob nicht *buruensis* Lokalform von *obscura* Feld. ist, und der ♂ vielleicht die Charactere von *merione* und *obscura* vereinigt. Im letzteren Fall müsste *obscura* als Subspecies zu *merione* gezogen werden.

Ergolis taeniata Feld.

Wiener Ent. Monatsschr. V, p. 393, ♂ 1861, Novara III, t. LXI, fig. 1, 2 ♀ 1867. Semper l. c. p. 65, taf. XII; fig. 11, 12 ♂, 13 ♀.

Diese eigentümlich gezeichnete Art scheint, wie Semper sagt, nur auf Luzon und den Babuyanes und häufiger im Gebirge, als in der Ebene zu fliegen.

Figllänge ♂ 24—26 mm; ♀ 27—28 mm. Flugzeit: April-Juli, November.

Ergolis taeniata adelpha Feld.

l. c. V, p. 303, ♂ 1861, Semper l. c. p. 65, taf. XII, fig. 9 ♂, 10 ♀. Eine schmalbändrige Form der vorigen.

Ergolis merionoides Holl.

l. c. p. 66/67, pl. III, fig. 1 ♂, 2 ♀. Rothschild, Iris 1892, p. 435. Pagenstecher, Kückenthal's Reisen, Frankfurt 1897, p. 394, taf. XIX, fig. 9, 10. *Ergolis obscura* Snell. Tijdschr. voor Ent. Bd. 21, p. 9.

Eine hochaparte Species, welche die Charactere von *merione* mit jenen von *obscura* Feld. vereinigt. Das ♀ ist heller und dimorpher gezeichnet, als irgend ein anderes *Ergolis*-♀. Pagenstecher's Bild ist vorzüglich, schade, dass er die Unterseite nicht abbildet, welche übrigens Holland recht kenntlich wiedergab.

Central-Celebes, Donggala Aug. Sept. 1896, W. Doherty leg. 3 ♂ 3 ♀ in meiner Sammlung. Von Piepers im dichten Walde des Bergpasses von Amparang in der Nähe des Wasserfalles von Bisappu gefangen, (*teste* Snellen).

Merionoides ist die grösste aller *Ergolis*, ♂ 38 mm, ♀ 34 mm Ausmass der Vdflgl., nach Holland ♂ 73, ♀ 80 mm Spannweite.

Ergolis obscura Feld.

Reise Novara III, p. 450, t. 61, fig. 3, 4 1867. Wallace l. c. p. 325. Staudinger Exot. Schmetterl. p. 106, 1888.

Muss sehr selten sein, weil sie von Ribbe in seiner Liste der von ihm auf Batjan gefangenen Lep. Iris 1884, p. 204/205 nicht aufgezählt wird. Wallace bemerkt: „This very distinct species may be at once distinguished from the rest of this genus by its uniformly rounded wings."

Batjan, Halmaheira (coll. Fruhstorfer).

Ergolis isaeus Wallace.

Trans. Ent. Soc. p. 333, 1869, Distant Rhop. Malay. p. 139 und 441, taf. XXXIX fig. 6.

Wallace Diagnose von *isaeus* füge ich hier ein: „Outline of wings nearly even, with an angular lobe on the upper wings, waved striae somewhat as in E. Coryta, but disposed in pairs, no white spot near the apex; on the hind wings a series of distinct sublunulate ring markings, each enclosing an obscure reddish spot. Beneath, upper wings dusky, the disc reddish brown, the borders pale, a dusky

streak parallel to the outer margin, lower wings pale brown, the markings as above, but the lunulate ring spots smaller, the outer border ashy brown."

„The female is like the male, but paler, especially beneath."

„Size of E. Coryta."

„Hab -Malay Peninsula; Singapore! — Sumatra (coll. Wall. type)."

„This species has probably been confounded with E. Coryta, from which the even outline of the wings and the absence of the white spots at once distinguish it," und gebe eine Beschreibung der von mir für *isaeus* gehaltenen *Ergolis*.

Vdflglschnitt ähnlich *ariadne* nur mit rundlichem, nicht hervortretenden Analwinkel. Htflgl. ähnlich *merione*, *taprobane*, *luzonia* und *nicévillei* d. h. rundlich und nicht ausgezackt, also mit „even outline" wie Wallace sagt. Die Färbung erinnert an *merione nicévillei* und ist nur etwas dunkler braun. Auf den Vdflgln. lassen sich drei Binden erkennen, von welchen die äusserste submarginale am breitesten angelegt ist und deren Verlauf an *nicévillei* erinnert.

Der Reibefleck der Htflgl.-Oberseite ist grau beschuppt und nicht rötlich wie in *nicévillei*, die submarginalen Lunules sind etwas schmäler.

Auf der Htflgl.-Unterseite erscheinen dann diese Lunules noch schmäler, (markings as above, but the lunulated ring spots smaller), Binden wieder schmäler als in den correspondierenden von *nicévillei*. Duftfleck der Vdflgl. sehr dünn beschuppt, sodass die Median- und S M-Adern nackt und glänzend heraustreten. In der Zelle reicht der Duftfleck nur bis an die Zellwand, während er in *nicévillei* und *taprobane* darüber hinausreicht. Der am meisten ins Auge fallende Unterschied aber besteht in dem breiten, scharf abgesetzten dunkelgrauen Marginalsaum aller Flügel, welcher in allen anderen *Ergolis*-Species fehlt.

3 ♂♂ in meiner Sammlung. Costallänge 27 mm.

Die eben beschriebene Form, welche ich so lange als *isaeus* Wallace gelten lasse, ehe ich mich durch Vergleichen der Type von Gegenteil überzeugt habe, war in Java sehr selten. Ich fand etwa ein Dutzend Exemplare im Osten, fünf oder sechs im Westen der Insel.

Wären nicht die enormen Unterschiede in der Anlage der Duftapparate und correspondierenden Reibeflächen, so könnte man vermuten, dass *merione nicévillei* und *isaeus* Zeitformen einer Art vorstellen und dasselbe auch von *ariadne* und *speculifera* annehmen. Es ist dies eine Ansicht, welche Dr. Martin vertritt, der mir schrieb:

„Es giebt auf allen Gebieten, wo *Ergolis* vorkommt, wohl nur 2 Species, welche aber da, wo deutliche Saisonunterschiede bestehen, wie auf Java oder in Continental-Indien, sehr abändern und deutliche

Saisonformen bilden. Auf Sumatra aber, wo keine Saison vorkommt, konnte nur zwei völlig constante Formen constatieren, welche den Formen der Regenzeit von anderen Gebieten entsprechen. Leider hat de Nicéville in unserem gemeinsamen Werke einen Irrtum gemacht und das, was ich für *ariadne* L. constatierte, zu *isaeus* Wall. gesetzt und umgekehrt. Auf Sumatra fliegen:

1. *ariadne* L., gemein um Häuser, überall da, wo die Futterpflanze Ricinus communis vorkommt.

2. *isaeus* Wall., selten und nur im Walde, wo eine stark stechende auf dem Boden hinkriechende Schlingpflanze (Tragia spec.) vorkommt.

Beide Arten unterscheiden sich auch gut durch die male-marks auf der Unterseite der Vdflgl.

Ariadne hat einen schwarzen glänzenden Fleck ausserhalb der Medianader vom Innenrande bis zum letzten Medianast, während bei *isaeus* sich entlang den Adern Peluchеartige Linien zeigen, welche aber den Aussenrand nicht erreichen.

Meine Exemplare von Continental-Indien und Java ändern sehr ab, doch lassen sich immer an den male-marks die Species unterscheiden. Von Java habe aber nur *ariadne*. *Merione* Cramer ist wohl die Form der Trockenzeit von *ariadne*, beide Species haben gleiche male-marks. *Isaeus* habe ausser von Sumatra nur von der Mal. Halbinsel (Selangore)! Soweit Martin!

In Sumatra kommen nach Wallace's und Distant's Angaben bestimmt auch drei Arten vor, und zweifele ich nicht, dass die von mir neu beschriebene *specularia* sowohl auf dieser Insel, wie auf Malacca noch aufgefunden wird.

Martin's Ansicht wird ferner durch die Thatsache wiederlegt, dass in Sumatra *merione* auch vorkommt; denn im Museum in Dresden steckt ein Männchen vom Wampufluss.

Ferner findet sich *merione* in West-Java, wo sich ebenfalls nur selten eine ausgesprochene Trockenperiode kenntlich macht. Im Norden Ceylon's fand ich sowohl *ariadne* wie *taprobane* zusammenfliegend, wie denn auch Everett auf Alor gewöhnliche *ariadne* und *speculifera intermedia* im selben Monat fing, dagegen keine *merione*. *Merione* scheint auf den kleinen Sunda-Inseln zu fehlen, ich fing die Art wenigstens nicht auf Lombok. Ebenso spricht die weite Verbreitung von *merione* dafür, dass sie keine blosse Zeitform von *ariadne* sein kann, wie ich auch aus Celebes eine mit *merione* vicariirende Species „*merionoides* Holl." empfing, welche neben einer *ariadne*-Verwandten zu gleicher Zeit flog und von Doherty im Aug. 1896 gefangen wurde.

Ergolis isaeus pupillata Fruhst.

(Societas entomologica XI, 15. Jan. 97. Zürich, B. E. Z. p. 338/339, 1897.)

Nias 5 ♂, 1 ♀ in meiner Sammlung. Staudinger versendet *pupillata* als *amanda* i. l.

Die Deutung der älteren Diagnosen, soweit sie nicht von Abbildungen begleitet sind, wird sehr erschwert, weil von den Duftflecken bis in die neueste Zeit keine Rücksicht genommen wurde. De Nicéville beschrieb in Butt. of India, Burmah and Ceylon als erster 1886 die Duftflecken, indem er seiner Verwunderung über deren Nichtbeachtung seitens der früheren Autoren Ausdruck gab. Auch Dr. Staudinger äussert sich in Exot. Schmetterl. p. 106 ebenfalls über verschiedene *Ergolis*, ohne im geringsten der Duftflecke zu gedenken. Zwischen *ariadne* und *merione* fand er keine weiteren Unterschiede, als dass letztere weit mehr und gezackte Querlinien führt und die Grundfarbe lichter braun, als in dunkelbraunen *ariadne* sei. Auch der grosse Reibefleck von *Ergolis obscura* fiel Dr. Staudinger nicht auf; denn er erzählt nur von einer dunkel schwarzbraunen Art von Halmaheira, fast ohne sichtbare Querzeichnung.

Erst der geniale, leider zu früh verstorbene Dr. Erich Haase bot in der Iris p. 303/304, 1887 eine ausführliche Beschreibung der so merkwürdigen Duftflecke, welche ich hier citiere:

„Bei *E. ariadne* F. sind die Vdflgl. des ♂ am Hinterrande weich und erweitert und an der Unterseite von der Submediana zum 3. Medianaste bis auf einen Teil des Aussenrandes stark atlasglänzend und kohlschwarz beschuppt, worauf L. de Nicéville zuerst hinwies. Der Ausdehnung dieses schwarzen Feldes entsprechend ist die Vorderhälfte der Oberseite der Htflgl. grau und fuchsrot matt und kurz beschuppt; man erkennt, dass sie im Fluge soweit vom Vdflgl. gedeckt wird. Auf der Unterseite der Vdflgl. sitzen in dem Atlasfleck in geordneten Reihen 2 mit einander abwechselnde Arten von Schuppenbälgen. Die schwächer ausgebildeten, umgekehrt kegelförmigen-, enthalten lang-eiförmige, am Ende etwas verschmälerte 0,09 mm lange Unterschuppen. Die bedeutend stärkeren, krugförmigen Balge enthalten lose sitzende eiförmige nach oben verbreiterte und am Ende in feine, durch eine zarte Membran verbundene Wimpern ausgezogene Duftschuppen von 0,07 mm Länge. Das Streichfeld auf der Oberseite der Htflgl. zeigt in seinen Schuppenreihen meist 2 umgekehrt kegelförmige mit 1 kleineren krugformigen Balge abwechselnd. Die Schuppen der letzteren sind den Unterschuppen auf der Unterseite der Vdflgl. ähnlich, obwohl sie ihrer Stellung nach den Duftschuppen entsprechen. So ist das Reibefeld auch hier

als unentwickeltes Duftfeld aufzufasssn. Aehnliche Verhältnisse wie bei *E. ariadne* fand ich noch bei *E. taeniata* Feld., *merione* Cr., *obscura* Feld. und *adelpha* Feld., besonders bei den letzteren ausgebildet."

Die grossen Differenzen innerhalb der Gattung, besonders zwischen der *ariadne*- und *isaeus*-Gruppe entgingen, wie aus dessen Notiz ersichtlich, auch Dr. Haase, wahrscheinlich aus Mangel an Vergleichs-Material.

Eine neue Zethera.

Zethera mixta nov. spec.

Von der, dem Südwestarme von Mindanao vorgelagerten, und von diesem nur durch eine schmale Strasse getrennten Insel Bazilan ging mir eine neue *Zethera* zu, deren ♂ Aehnlichkeit mit *musa* Feld. zeigt, und deren ♀ Analogien mit *pimplea* Erichs. ♀ verrät.

Der ♂ der neuen Species, welche *mixta* heissen mag, differiert von *musa* durch ausgedehntere grünlich weisse Punktierung der Vdflgl., grössere Marginalpunkte der Htflgl. und den etwas verbreiterten sackartigen Fleck, welcher vom Costalrand bis M 2 der Htflgl. reicht.

Auch auf der Flügelunterseite sind sämmtliche weissen Zeichnungen ausgedehnter und deutlicher angelegt.

Das ♀ von *mixta* erinnert etwas an *Elymnias ceryx* von Java und an das ♀ von *pimplea*, ist jedoch matter und oberseits weisslich grün, anstatt weiss und violett getönt.

Die Htflgl. sind breiter schwarz umsäumt und trägt deren Aussensaum nur zwei, anstatt drei Reihen weisser Punkte, wie in *pimplea*.

Die Flügelunterseite ist ohne Spur von violett und auf den Vdflgln heller, den Htflgln dunkler als *pimplea*.

Htflgl. Die marginalen dreieckigen Flecke sind höher und spitzer, die darauf folgenden Adnervalkeilflecken schmäler und rundlicher, auch stets isoliert. Die anstossende Submarginalbinde, welche diese Keilflecken nach oben begrenzt ist breiter, dunkler braun und füllt obsolet werdend, den internomedianen Raum aus; ist also nicht scharf abgesetzt wie in *pimplea*.

♀ Vdflgllänge 43 mm, ♂ 36 mm.

Hab. Bazilan, Febr.-März 1898, W. Doherty leg.

Pieriden-Studien

von

H. Fruhstorfer.

Jeden Kenner der Fauna des Malayischen Archipels von verfeinertem Geschmack werden, die Euthalien vielleicht ausgenommen, zuerst die Pieriden fesseln.

Das zierliche und harmonisch abgetönte Kleid, in welches sie gehüllt, ihre Veränderlichkeit, ihr Dimorphismus und nicht zu allerletzt auch ihr Dominieren namentlich auf den Inseln mit trockenem Klima, haben alle wirklichen Liebhaber der Falterkunde dermassen fasciniert, dass Beschreibungen, Abhandlungen und Monographien in endloser Reihenfolge entstanden. Hewitson, Wallace, Moore, Semper und namentlich Butler, und in neuester Zeit von Mitis haben den Pieriden ihre vollste Aufmerksamkeit und Hingabe gewidmet und es ihren Schülern leicht gemacht auf gebahnten Wegen zu folgen. Mich an dem Sprichwort „Wenn die Könige bauen, haben die Kärrner zu thun" ermutigend, wage ich es in nachstehenden Zeilen auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen und meiner durch freundliche Beihülfe vieler Correspondenten rasch herangewachsenen Sammlung, einige Beiträge zur Kenntnis der vielgeliebten Pieriden zu bieten.

Aus der Fülle des Interessanten greife ich zuerst die, über das ganze malayische Gebiet mit Einschluss der Philippinen verbreitete, Gruppe *Huphina* heraus mit *judith* und *aspasia* als Urtypen, deren Einführung in die Lepidopterologie, die klassischen Autoren, Cramer und Fabricius, bereits vermittelten.

Die hierhergehörigen Arten lassen sich in drei Gruppen verteilen:

I. Gruppe.

♂♀ *heteromorph.*

A. ♂ Htflgl. ganz orangegelb. Type *aspasia* Stoll.

B. ♂ Htflgl. nur an der Basalhälfte orange. Type *lea* Doubl.

II. Gruppe.

♂♀ ziemlich ähnlich. Type *judith* F.

Aus der Abtheilung I, B. gingen mir mehrere neue und bisher verkannte Lokalformen zu, welche zu beschreiben versuche:

Huphina lea natuna nov. subspec.

Die Natuna-Inseln werden von einer reizenden kleinen Lokalrace, der farbenschönen *Pieris lea* Doubl. bewohnt, welche ein Verbindungsglied von *lea* zu der sumatranischen *lea amalia* Vollhov. formt.

Natuna, wie die neue Subspecies heissen mag, weicht von allen übrigen *lea*-Formen auf der Oberseite durch den überaus spärlichen schwarzen Adernbezug der Vdflgl. und den sehr schmalen Aussensaum der Htflgl. ab.

Der Orangefleck der Htflgl. ist ebenso hell gefärbt, wie in *oberthüri* Röber von Flores.

Die Unterseite kommt jener von *amalia* am nächsten, nur ist das Schwarz wiederum bedeutend reduziert und am Costalrand der Vdflgl. fehlt der gelbe Bezug. Die Subapicalfleckchen der Vdflgl. und die Htflgl. sind viel heller gelb als in *amalia.*

Das ♀ von *natuna* hat mit typischen *lea*-♀♀ wenig gemeinsam und differiert von Vollenhoven's Bild des *amalia*-♀ durch eine submarginale Reihe gelber Flecken der Vdflgl., den schmäleren schwarzen Saum der Htflgl. und die blassere anale Orange-Region.

Unterseite: Die Htflgl. sind nur ganz schmal schwarz gesäumt, auch tritt eine dünne isolierte Submarginalbinde auf, welche in *lea* und *amalia* mit dem Aussensaum zusammengeflossen ist.

♂ Vdflgllänge 28 mm, ♀ 25 mm.

Snellen in Notes Leyden Museum vol. XVII, p. 119, 1895, erwähnt *natuna* als *amalia* und bemerkt:

♂♂ sont intermédiaire entre *amalia* Dist. et *andersoni* Dist., ce que me prouve que la dernière n'est qu' une petite variété plus semée d'ecailles fonceés sur le dessous des ailes posterieures.

Andersoni Dist. betrachtet Snellen als eine leichte Varietät von *amalia* und zieht *andersoni* gradewegs als Synonym zu dieser Art, trotzdem Distant ausdrücklich bemerkt, dass *andersoni* eine Verwandte sei von *nama* Moore, was übrigens die sehr gute Abbildung Distant's in Rhop. Malayana taf. XXXIII, fig. 3, sofort beweist. *Nama andersoni* gehört in eine ganz andere Artenreihe, welche durch keine Analogien mit der *aspasia-lea*-Gruppe zu welcher *natuna* gehört, verbunden ist und zeigt diese Verkennung wieder, mit welcher Vorsicht die Snellen'schen synonymischen Bemerkungen aufzunehmen sind.

Huphina lea malaya nov. subspec.

(*Appias amalia* Distant, Rhop. Malay. p. 314/315, pl. XXXIII, fig. 1 ♂).

Ein ♂ aus Singapore meiner Sammlung und Distant's fig. 1, pl. XXXIII bieten folgende Abweichungen von *amalia* Vollenhoven aus Sumatra.

Analfleck der Htfigloberseite intensiver orange und kaum noch gelb gesäumt.

Unterseite: Apicalfleck orange, anstatt gelb.

Htfigl. schmäler schwarz gesäumt mit intensiver analer, orange Region, welche in *amalia* kaum angedeutet ist.

Zelle und Basalteil dunkel gelb, anstatt hell citronengelb, wie in *amalia*.

Das ♀ wird noch weitergehende Differenzen aufweisen, fehlt mir, auch kannte es Distant nicht.

Huphina lea Doubl. ♀ forma montana.

Aehnlich wie sich bei *Pieris naomi* Wallace auf Lombok, eine Regen- und Trockenzeitform zeigt (vide B. E. Z., p. 10, 1897), lässt sich in Nord-Borneo eine montane Form von der typischen *lea* Doubl, welche im Tieflande fliegt, unterscheiden. Vier ♀♀ vom Kina-Balu sind oberseits durchweg schmäler schwarz eingefasst und der anale gelbliche Fleck ist ausgedehnter und verdrängt den, in *lea* von S.-Borneo bis an die Zelle reichenden, schwarzen Aussensaum fast ganz aus dem Analwinkel.

Die Unterseite der Htfigl. ist ebenfalls nur schmal schwarz umrandet und die gelbe Farbe bedeckt die ganze Fläche der Flügel. ♂♂ von Nord- und Süd-Borneo lassen sich nicht sortieren, *amalia* ♂ aus Sumatra dagegen sind auf der Htfigl-Oberseite breiter, auf der Unterseite viel schmäler schwarz umrandet als *lea* ♂♂.

Lea mit Lokalracen ist aus folgenden Gegenden bekannt.

lea Doubl. Sarawak (Doubleday), Lawas, Kina-Balu (coll. Fruhst.) ♀ *forma meridionalis*, Flügel reichlicher schwarz. Analfleck der Htfigl. etwas reduziert, Unterseite mit viel mehr Schwarz, dagegen weniger Gelb als Nordborneo-Exemplare. Banjermasin, S.-Borneo.

lea natuna Fruhst. Natuna-Inseln, leg. Hose.

lea malaya Fruhst. Singapore, Perak.

lea amalia Vollenhov. Banka (?) (Vollenhoven) Deli, Sumatra (coll. Fruhstorfer).

lea naomi Wall. Lombok mit Regen- und Trockenzeitform, ♂♂ vom Vulkan Tambora, Sumbawa, sind auf der Vdfiglunterseite etwas reduzierter schwarz gestreift. Die Htfigl. breiter violettschwarz gesäumt und das ♀ reicher mit Orange bestanden als meine Lombok *naomi*.

lea eirene Doherty. Sumba.

lea oberthüri Röber. Flores (coll. Fruhstorfer).

selma Weymer von Nias steht in der Mitte zwischen *lea* und *judith* und kann wohl am besten als Species gelten, ebenso wie

judith F. Ost- und Westjava, Bali in meiner Sammlung mit *imojene* Doherty und

ethel Doherty, *patria ignot*, als mutmassliche Lokalracen.

Gruppe mit durchweg orangegelben Hinterflügeln.

Alle Formen aus dieser Gruppe gehören einer Art an, der allbekannten

aspasia Stoll. nec Boisduv. Suppl. Cram. t. 33, fig. 3, 3 C. 1790, welche Stoll. als aus Amboina kommend bezeichnet; *emma* Vollenhov. Mon. Pier. p. 24, taf. 4, fig. 2, 1865 ist das ♀ hierzu.

♂♀ Batjan, coll. Fruhst., Amboina, (Stoll.) Halmaheira, Ceram (Röber).

Den Bemerkungen Röber's in Tijd. v. Ent. 1891, p. 278 schliesse ich mich in jeder Beziehung an.

In Celebes fanden die Herren Sarasin, Doherty und ich selbst weder *aspasia* noch eine Lokalform davon. Ribbe, Iris 1889, p. 215 erwähnt aber Celebes als Flugort dieser Art. Sollten Ribbe's und Snellen's Angaben, Tijd. v. Ent. XXI, p. richtig sein, dann beherbergt Celebes eine gewiss verschiedene Lokalrace, von welcher die ♂♂ denen von *aspasia* sehr ähnlich sein werden, deren ♀♀ aber wahrscheinlich erheblich differieren.

Pagenstecher empfing *aspasia* auch von den Uliassern, vide Kükenthal's Reisen p. 374.

aspasia hector Vollenhov. Papua-Gebiet.

aspasia jaël Wallace. Buru.

aspasia olga Eschholz und Semper. Boisduval Spec. Gen. p. 469, 1836. Schmetterlinge der Philippinen p. 238/240, taf. XXXVII, fig. 1—11 ♂♀.

Boisduval's Heimats-Angabe Cochinchina bedarf noch sehr der Bestätigung. Semper's hochinteressante Betrachtungen über Saisondimorphismus und Variabilität der ♂♂ u. ♀♀ nach den Lokalitäten zählen zu den lesenswertesten über diese schwierige Frage. Semper's Anschauung, dass *aspasia*, *olga* und *emma* drei wegen ihrer räumlichen Trennung scharf geschiedene Species vorstellen, kann ich mich aber nicht anschliessen. *Emma* ist ziemlich sicher ♀ von *aspasia*

oder eine Subspecies der Nord-Molukken, wenn sich kleine Differenzen zwischen ♀♀ aus Amboina und solchen aus Batjan ergeben sollten.

Das von Semper von Jolo erwähnte *emma*-♀ könnte eventuell mit meiner *zisca* identisch sein, auf alle Fälle dürfte es aber *olga* oder *olgina* Stgr. näher stehen als *aspasia*.

Olga besitze ich von Luzon ♂♀, Negros ♂, Mindoro ♂♀, Mindanao.

aspasia olgina Staudgr. Lep. von Palawan in Iris 1889, p. 19 ist ausgezeichnet durch ein bleichgraues ♀, welches sich *emma* von Batjan nähert. Doherty fing eine grosse Suite im Januar 1898 auf Palawan, Semper nennt noch Domoran und Paragua als Fundorte und giebt August bis Dezember als Flugzeit an.

Als neue Lokalform stelle ich

aspasia zisca Fruhst. vor, welche mir Doherty von der Insel Bazilan in Anzahl sandte.

Zisca weicht von Semper's Figuren und meinen ♀♀ aus Luzon und Mindanao ab, durch den hell citronengelben Farbenton der Htflgl.

Die Htflgloberseite ist sehr variabel und wechselt von Exemplaren mit schmalem, schwarzen Aussensaum bis zu fast ganz schwarz bestäubten ♀♀, bei welchen nur jenseits der Zelle eine gelbe Region frei bleibt.

♀-Unterseite: Der Apex der Vdflgl. ist heller gelb, ebenso die Htflgl.-Unterseite, als in Mindanao-♀♀.

Die ♂♂ zeigen auf den Vdflgln., die den Mindanao-♂♂ eigentümliche, reichere schwarze Umrandung der Adern und verbinden durch die hellfarbenen, an Luzon-Stücke erinnernden Htflgl. die Charactere beider Inselracen.

♂ Vdflgllänge 34 mm, ♀ 23—30 mm.

Bazilan, W. Doherty leg. Febr. März 1898.

Uebersicht der bekannten Prioneris-Arten und Beschreibung einer neuen Lokalform und bisher unbekannten ♀♀.

Der Gattung *Prioneris* gebührt, nächst dem verwandten, viel artenreicheren Genus Delias von allen indischen Pieriden der Preis der Schönheit.

Das Verdienst der Auffindung ihres höchst eingentümlichen Gattungsmerkmals, der feinen und scharfen Zähnung des Costalrandes der ♂♂, gebührt Wallace. Die sehr widerstandsfähigen Zähne der Vdflgl. sind schon mit dem blossen Auge leicht zu erkennen und mit der Spitze nach dem Apex zu gerichtet. Die kleinen, dicht zusammenstehenden Sägezähne sind so robust, dass sie den Finger aufzuhalten vermögen und eine Biegung des Flügels verursachen, wenn man die Fingerspitze, vom Apex nach der Basis zu, bewegt.

Wallace hält die „selteneren" *Prioneris* für eine mimetische Form der „häufigeren" *Delias*. Ich kann mich seiner Anschauung aber nicht anpassen, weil eine Nachahmung unter den in jeder Beziehung harmlosen Pieriden keinerlei Schutz gewährt, und eigentlich umgekehrt die glattrandigen *Delias* die bewehrten *Prioneris* copieren müssten, wenn überhaupt Nachahmung vorausgesetzt wird.

Die von Wallace Trans. Ent. Soc. Ser. III, vol. IV, p. 383 besonders betonte Aehnlichkeit mit den *Delias* trifft auch nur in zwei Fällen zu, zwischen *Delias eucharis* und *Prioneris seta*, sowie *Delias singhapura* und *Prioneris cornelia*, bei ersterer allerdings in so frappanter Weise, dass abgesehen von dem Grössenunterschied, sowohl gebreitete wie gefaltete Exemplare verwechselt werden könnten.

Prioneris thestylis und *Delias belladona* haben unterseits auch etwas Aehnlichkeit, die Färbung der Oberseite der ♂♂ aber verhält sich wie der Tag zur Nacht, und ist bei ersteren weiss, bei den *Delias* schwarz. Nur die *Prioneris*-♀♀ nähern sich durch ihre dunkle Oberseite den *Delias belladona*-♂♂.

Eine oberflächliche Aehnlichkeit verrät sich dann noch zwischen *Pr. clemanthe* ♂♀ und *Del. descombesi* ♂♀ sowie *autothisbe* ♀ mit *Delias crithoë* ♂♀, sowie *Pr. hypsipyle* und *Del. glauce*. Für *Pr. watsoni* und *vollenhovi*, aber sucht man vergeblich nach einer harmonisch gezeichneten *Delias*.

Die zuerst bekannt gewordene, in Java sehr häufige und zugleich variabelste *Prioneris* ist

„authotisbe Hübner“,

von welcher deren Autor in Sammlung exotischer Schmetterlinge 1816—1824 eine vorzügliche Abbildung der dunklen Westjavaform bietet. Moore bildet später, ebenfalls recht gelungen, die Westjava-Race auf taf. IIa des Cat. of Lep. Ins. of the E. I. M. 1857 ab, und Vollenhov., Monogr. Pierid. copierte auf taf. 3, fig. 5, 1865 zuerst das seltene ♀ und beschrieb es p. 20.

Autothisbe ist ein Gebirgsfalter, der ausschliesslich Höhen zwischen 4000′ und 6000′ bewohnt, aber über die ganze Insel verbreitet ist. Am häufigsten beobachtete ich diese *Prioneris* im Tengger-Gebirge, am Vulkan Gede (vide B. E. Z. 1896, p. 308) und auf dem Bukit Tunggul bei Bandong, wo sie stets in Gesellschaft der farbenverwandten *Delias crithoë*, die süssduftenden Blüten der Cinchonen (Chinarinden) Bäume besuchen, und während des ganzen Jahres fliegen. Ihre grösste Häufigkeit dürften sie im Monat Juni und Juli während der Trockenzeit erreichen, wo man diese befreundeten Falter dann auch gelegentlich an nassen Stellen sitzend und saugend überraschen kann.

Ostjavanische *autothisbe* sind etwas kleiner als ihre westlichen Nachbarn und oberseits schmäler schwarz gesäumt. Die Unterseite der Htflgl. wechselt von fast ganz weiss bis zu ganz schwarz bezogenen Exemplaren, ebenso der Apex der Vdflgl., welcher fast ganz schwarz vorkommt, oder weiss und gelb gefleckt ist.

Westjavanen entsprechen den oben citierten Abbildungen, tragen also durchweg canariengelben, deutlich schwarz gesäumte Htflgl. und neigen nur selten zu Farbenveränderungen. Nur auf dem Gede kommen, wahrscheinlich in der Regenzeit, melanische ♂♂ vor, bei welchen die gelbe Grundfarbe durch den verbreiterten Aussensaum und zerstreute schwarze Punkte fast verdeckt wird.

Fast immer unverändert bleiben die beiden carminroten Basalstriche der Htflgl., zu denen im ♀ auf der Vdflgl.-Unterseite, noch ein roter basaler Streifen in der Zelle tritt.

Die normalen ♀♀ gleichen oberseits den ♀♀ von *Delias crithoë* Boisd. und haben schwarze Vdflgl. mit gelblichen oder seltener blauen Discalflecken. Vollenhoven bildet eine jedenfalls sehr seltene ♀-Form, ohne solchen Wischflecken ab.

Eine grössere Lokalrace,

„autothisbe hypsipyle Weymer“,

fliegt in Sumatra.

Stett. Ent. Zeit. vol. 48, p. 12, taf. 1, fig. ♂. L. de Nicéville

und Martin, Butterfl. of Sumatra 1895, p. 489/90 ♀. Hagen, Iris 1894, p. 36, nicht selten in den Alas, Gajo-Ländern und der Karo-Hochebene. Das ♀, von welchem in dreizehn Jahren 2 Exemplare gefangen wurden, hat Martin als dem ♂ sehr ähnlich und als Mimetiker von *Del. glauce* Butl. beschrieben.

Im Gegensatz zu *autothisbe* sind die Vdflgl. unterseits bis an S M schwarz, der Aussensaum der Htflgl. breiter und tief schwarz, nur leicht punktiert.

2 ♂♂, Montes Battak, leg. Dr. Dohrn in meiner Sammlung.

Prioneris thestylis Doubl.

Gray, Zool. Misc. p. 76 (1842); Doubl. Hew. Gen. D. L. t. 6, f. 2, (1847); Wall. Trans. Ent. Soc. Ser. III, vol. IV, p. 384 n. 1, 1867), Moore, Cat. Lep. E. I. C., I, p. 78 n. 152 (1857).

Die grösste und bekannteste aller *Prioneris*, welche sehr häufig mit *seta* Moore verwechselt wird, und mir in ziemlich gleich grosser Anzahl mit *seta* zusammen, aus Darjeeling zuging.

Thestylis ist ebenfalls recht veränderlich und scheint sich zu Lokalracen ausbilden zu wollen, wenn nicht die Lage des Flugortes oder die Jahreszeit bestimmend einwirken. Ein ♂ aus Assam mit 38 mm Vdflgllänge und ein ♂ aus Siam mit 52 mm, weisen die grössten Unterschiede auf.

Das Siam-♂ hat einen sehr breiten, schwarzen Marginalsaum der Htflgl., welcher weisse, unterseits gelbe Flecken umschliesst. Die Htflgl.-Unterseite ist hell gelb, ohne jede orange Nüance und der Apex der Zelle ist nicht schwarz, sondern blau grau bestäubt. Sämmtliche Adern jenseits der Zelle sind blaugrau bezogen, wie dies auch in *Pr. cornelia* von Borneo vorkommt. Das ♀ von *thestylis* beschrieb Wallace l. c. als „rather larger as seta, blacker and the colour beneath a rather greenish gambodge yellow, without any tint of orange as in that species."

Mein Sikkim-♀ harmoniert aber nur im ersteren Punkte mit dieser Diagnose, ist im übrigen viel heller und hat einen breiten, analen orange Fleck der Htflgl.-Oberseite und, mit Ausnahme des schwarz bezogenen Apex, eine ganz weisse Zelle. Auf der Unterseite differiert es von einem *seta*-♀, welches sich mit Moore's Abbildung deckt, durch die, den ganzen Analwinkel ausfüllende, orange Region und den sehr breiten, gelben Zellfleck. Der Vdflgl. ist beiderseits an der S M ausgedehnter weiss. Die ♀♀ von *thestylis* und *seta* auseinander zu halten ist leicht, die ♂♂ zu sortieren viel schwieriger.

Seta ist kleiner, hat weniger oder gar kein Schwarz am Aussensaum der Htflgl. und ist unterseits orangefarben und manchmal gleich

Pr. watsoni weiss gefleckt. Es wäre interessant festzustellen, ob *seta* Zeitform oder eine, durch verschiedenes Fluggebiet bedingte Lokalrace von *thestylis* ist. Einstweilen wird man *seta* als Subspecies bezeichnen müssen.

Moore beschrieb *seta*-♀ aus Bhutan. Kirby betrachtet es als das ♀ von *thestylis* und Wallace beschrieb l. c. p. 384/385 *watsoni*-♂ als vermeintlichen *seta*-♂ und findet sich dessen Beschreibung bei der Aufzählung von *watsoni* copiert.

Prioneris thestylis seta Moore.

(*Pieris seta* Moore ♀ Cat. Lep. E. I. C., I. p. 78 n. 152 (1857) und Proc. Zool. Soc. 1857, p. 102, taf. 44, f. 2.)

liegt mir aus Assam und Sikkim vor. Eines meiner beiden ♀♀ bildet durch den orange Analfleck der Htflgl.-Oberseite einen Uebergang zu *thestylis*-♀.

„*Thestylis* ist in meiner Sammlung vertreten von:
Sikkim, Cherrapunji, Assam, Upper-Burma, Siam."

Von Perak ging mir eine Lokalrace zu, welche als

„thestylis malaccana"

bezeichnen möchte. Diese differirt von *thestylis* sowie *seta* durch das Fehlen der gelben Apicalflecken der Vdflgl.-Unterseite.

Alle Flügel sind breiter schwarz bezogen als in *thestylis*. Die Unterseite erinnert aber durch das ausgedehnte orange Colorit mehr an *seta*.

Hab. Perak, Malay. Halbinsel, leg. Goldham.

Prioneris philonome Boisd.

Boisd. Sp. Gén. I, p. 453 n. 21 (1836). Luc. Rev. Zool. 1853, p. 334, Wall. l. c, Fruhst. B. E. Z., p. 305 u. 308, 1896. *Pieris paulina* var. Voll, Mon. Pier, p. 33 n. 43 (1865).

von der Wallace mit Recht sagt, dass sie sehr selten sei. Ihr Vorkommen scheint auf die Umgebung von Lawang, Ost-Java beschränkt zu sein. Dort fliegt sie im April auf etwa 2000' an Feld- und Wegrändern eifrig Blumen besuchend In meiner Sammlung sind sieben recht variable Paare vereinigt.

Die ♂♂ sind oberseits breit schwarz gesäumt, ebenso die ♀♀, nur sind diese noch dunkler und reicht der Marginalsaum fast bis an die Zelle. In meiner Sammlung stecken ♂♂ mit orange Innensaum, aber sonst fast ganz rein weiss Htflgln, neben solchen mit ganz gelblicher oder ganz orange gefärbter Unterseite.

Die ♀♀ aber sind stets orange gelb und differieren von *cornelia* gleich den ♂♂, besonders durch den roten Basalfleck.

Eines meiner ♀♀ hat blau schimmernde Vdflgl., ein anderes grünlich bezogene Htflgl.-Oberseite.

Vor dem Apex der ♀-Zelle erscheinen zwei, manchmal drei schwärzliche Linien. Die Grösse wechselt von 37 bis 40 mm.

Prioneris cornelia Vollenhoven.

Mon. Pier. p. 5, taf. 2, f. 2, 1865. Borneo.

Meine auf dem Kina-Balu gefangenen ♂♂ sind an der Vdflglspitze unterseits dunkler als Vollenhovens Figur. Das noch unbeschriebene ♀ hat rundlichere Flügel und ist besonders auf den Htflgln. oberseits viel breiter schwarz gesäumt. Die Unterseite harmoniert mit der des ♂ und hat eine frappante Aehnlichkeit mit der des ♀ von *D. singhapura indistincta* Fruhst., welche beide zusammenfliegen und deren Farben-Analogie Wallace bereits auffiel.

Prioneris clemanthe.

Pieris clemanthe Doubl., Ann. Nat. Hist. vol. XVII, p. 23 (1846). Moore, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 758. Druce, Proc. Zool. Soc. 1873, p. 354 n. 1.

Prioneris clemanthe Wall., Trans. Ent. Soc. ser. 3, vol. IV, p. 385, n. 4 (1867); Moore Proc. Zool. Soc. 1878, p. 839.

Pieris berenice Luc., Rev. Zool. 1853, p. 324.

Pieris helferi Feld., Reise Nov. Lep. II, p. 161, n. 131, t. 25, f. 10, 11 (1865).

Prioneris clemanthe Dist. Rhop. Malay. p. 295, Taf. XXIV, fig. 16 ♂.

Hagen l. c., Martin et de Nicéville l. c. p. 489.

Eine weit verbreitete, sehr constante und vielleicht schon vollkommen ausgebildete, anscheinend sehr alte Art.

Nur ein Khasia-♂ weicht durch gelbliche Htflgl.-Unterseite von der normalen orangefarbenen Form ab.

Sikkim, Khasia-Hills, Upper-Burmah, Johore, Perak, Sumatra und Siam in meiner Sammlung. Distant nennt noch Bengalen, Moulmein, Tenasserim und Borneo als Fangplätze. Ein ♀ aus Darjeeling in meiner Sammlung zeichnet sich durch grau schwarze Vdflgl., sehr breit und intensiv schwarz belegte Adern, sowie an der Basis zusammenfliessende Striche in der Zelle aus. Die breit schwarz umrandeten Htflgl. sind hell orangefarben. Auf der Unterseite differiert das ♀ vom ♂ durch die, mit Ausnahme des Analsaumes blauschwarzen Vdflgl. Die Zelle wird von drei, dünnen, schwarzen Linien durchzogen.

Prioneris vollenhovi Wall.

Wall., Trans. Ent. Soc. Ser. III, vol. IV, p. 396 n. 6, t. 9, f. 3, 1867. Fruhst., B. E. Z., p. 305, 1896.

Von *clemanthe* abweichend, durch die spitzeren Flügel und den reicher mit gelb bedeckten Costal- und Aussensaum, sowie die dunkel- anstatt orangegelbe Färbung des Basalteiles der Htflgl.-Unterseite.

Mount-Mulu 2—3000′, Kina-Balu, Nord-Borneo, Sumatra, Tebing-Tinggi, Java (Gede 4000′), Singapore in meiner Sammlung.

Ob das Java-♂ wirklich von Gede stammt, kann ich nicht angeben, weil ich dasselbe von dem Sammler Prillwitz 1892 kaufte, welcher gelegentlich Borneo-Insekten importirte, um sie mir später aus Vergesslichkeit als Javanen vorzulegen; eine bedenkliche Thatsache — die schon einmal mit „*Odontolabis striata*" zu unliebsamen Verwechselungen führte.

Prioneris watsoni Hewitson.

Trans. Ent. Soc. 1868, p. 100. *Prion. seta* Wall., l. c. Ser. III, vol. IV, p. 384 n. 2 (1867);

Hat grosse Aehnlichkeit mit *seta* Moore, ist aber kleiner und mit hellerer Unterseite ausgestattet. Das ♀ ist jedoch grundverschieden, nämlich dem ♂ ähnlich und von diesem oberseits nur durch einen orange Analfleck der Htflgl. ausgezeichnet und abweichend. Auch ist die Zelle auf der Vdflglunterseite etwas reichlicher schwarz ausgefüllt. ♀ Vdflgllänge 34 mm. *Watsoni* ist die einzige *Prioneris* mit ♂ ähnlichem, d. h. nicht heteromorphen-♀.

Watsoni ist in meiner Sammlung aus Sikkim und Assam vertreten.

Wallace beschrieb l. c. *watsoni*-♂ irrtümlich als *seta*-♂, wie folgt:

„Above white, upper wings with the costa apex, outer margin nearly the outer angle, black, and all the veins beyond the cell black margined; lower wings with a black pinge and the orange markings of the under surface showing through.

Beneath the costal border is wider and with the apex is of a pale violet slate colour, enclosing a white spot in the cell and one or two others near the apex, the lower wings have patches of rich orange or chrome yellow in the cell and between all the nervures, except two slaty patches, one below and the other above the base of the cell; the upper one enclosing a yellow spot."

„Darj. Moulmein."

Prioneris sita Feld.

Reise Nov. Lep. II, p. 161, n. 132, t. 26, f. 12, (1865); Prion. s.

Wall., Trans. Ent. Soc. Ser. III, vol. IV, 385 n. 3, (1867); Moore, Lep. Ceyl pl. p. 183.

Die merkwürdigste aller *Prioneris*-Arten und von der frappant ähnlichen *Delias eucharis* nur durch die breiteren und helleren Binden der Htfigl. und den schmäleren schwarzen Aussensaum zu unterscheiden. *Sita* ist auch etwas grösser als *eucharis* und fliegt, wenn ich mich recht erinnere, nicht mit dieser zusammen; denn die *Prioneris* ist ein Gebirgsfalter und *eucharis* lebt im heissen Tiefland und lässt sich auf dem Wege von Candelay nach Trincomalie in Nord-Ceylon zu vielen Tausenden fangen.

Hab. Süd-Ceylon, Mai 1889, leg. H. Fruhstorfer.

Eine neue Phrissura.

Phrissura aegis aegina nov. subspec.

Tachyris polisma Wall. Trans. Ent. Soc. 1867, p. 382 part,

Pieris polisma Snell., Tijdsch. v. Ent. p. 29, 1877 Bantimurong, Macassar.

Catophaga polisma Rothsch. Iris 1892, p. 441 (20 ♂♂ kein ♀.)

Zwei von mir im südlichen Celebes, Samanga Nov. 1895, gefangene ♂♂ von *polisma* Hew. unterscheiden sich von Nord- und Central-Celebischen Exemplaren durch ihre bedeutendere Grösse und die weisslichen Apicalstriche der Vdflgloberseite und nähern sich dadurch *aegis* Feld. von Palawan.

Auf der Unterseite dieser Flügel ist der Apex ganz weiss und nur nach innen von einer obsoleten schmalen schwarzen Zackenbinde begrenzt.

Die Analhaarbüschel sind dunkler als in *polisma*. Die durch diese, ähnlich wie in *pandione* sehr langen und herausstehenden analen Duftbüschel und die ausserordentlich kurze Zelle der Htfigl. characterisierte Gattung

Phrissura Butler

(Cist. Ent. vol. I, p. 37 und 49, 1879)

umfasst folgende Lokalformen.

aegis Feld., welche auf den Philippinen wahrscheinlich in zwei Lokalracen auftritt, einer hellereu nördlicheu, die Babuyanes, Luzon, Panay, Cebu, Bohol, Camotes bewohnend und eine dunklere von Mindanao, Domoran und Palawan.

Doherty fing eine grosse Menge von dieser auf Palawan sehr häufigen Art, im Januar 1898, in beiden Geschlechtern. Die ♀ haben manchmal ganz schwarze, manchmal innen weissliche und nur schmal schwarz umrandete Htfigl. Letztere kommen den Figuren von Vollenhoven und Hewitson der celebischen

aegis polisma Hew. nahe

Ex. Butt. II, t. 6, f. 38, 1861 ♂ do III, t. 8, p. 55, 1866 ♀. Vollenhoven, Monogr. Pier. p. 32, 1845, Tijd. v. Ent. 1886, p. 59, t. 1, fig. 3, 4 ♀. Semper Schmetterlinge der Phil. p. 250, Wallace l. c. 1869, Nord-Celebes.

Central-Celebes, Donggala, Aug. 1896, W. Doherty leg. Sula-Besi, Oct. Nov.

aegis aegina Fruhst. Umgebung von Maros, S.-Celebes.

Eine seltene Pieride vom Kina-Balu.

Huphina pactolicus Butl.

Mit *Isbarta pandemia* Rothsch., *Delias cinerascens* von Mitis, *indistincta* Fruhst., *nausicaa* m. und *cathara* Grose Smith zusammen, ging mir in neuester Zeit eine *Huphina* zu, welche auf der Unterseite mit *Delias cathara* grosse Aehnlichkeit zeigt und in die Verwandtschaft von *Huphina fora* Fruhst. von den Hochgebirgen Celebes gehört, aber vielleicht noch besser als Ausläufer der celebischen *Huphina timnatha* Hew. zu betrachten ist.

In der Grösse stimmt diese Art mit *Huphina phryne* überein, Besonders aber die Flügeloberseite harmoniert mit *timnata* Hew. aus Süd-Celebes.

Unterseite: Die Vorderflügel ähneln ebenfalls *timnatha*, nur fehlt die gelbe, basale und costale Bestäubung. Die Htflgl. sind ganz in intensives Gelb gekleidet, welches von der Zelle an nach dem Aussenrand zu bleicher wird. Sämtliche Adern mit Ausnahme der Zellwand sind breit schwarz bezogen. Der Aussenrand der Htflgl. trägt einen schwarzen Saum, welcher an U R beginnt und sich etwas verbreiternd nach dem Analwinkel hinzieht.

♂ Vdflgl. Costallänge 33 mm.

Hab. Kina-Balu, Nord-Borneo.

Diese anscheinend hochseltene Pieride hat Butler in den Proc. Zoolog. Soc. 1865 auf pag. 455 beschrieben und Taf. 26, fig. 1 vorzüglich abgebildet — giebt aber als Heimat irrtümlich Bogota an — welchen Fehler Kirby in seinem Catalog bereits corrigirte. Das oben beschriebene Exemplar dürfte das zweite sein — welches nach Europa gekommen ist.

Neue Tirumala und Uebersicht der bekannten asiatischen Spezies.

Tirumala melissa dravidarum nov. subspec.

Aus Süd-Indien ging mir mit einer grossen Anzahl der von dort beschriebenen *limniace* eine Suite von etwa 60 *Tirumala's* zu, die ich für eine neue Lokalrace der in Ost-Java häufigen *melissa* Cram. halte, welche *dravidarum* heissen mag. *Dravidarum* hält etwa die Mitte zwischen *septentrionis*, (welche mir aus Süd-Indien nicht zuging, trotzdem ich ca. 5000 Lepid. von dort direct bezog) und *limniace* Cramer, und wird von Marshall und de Nicéville in Butterflies of India p. 48, part. I, 1882 bereits erwähnt. Die sehr zutreffende Beschreibung übersetze ich hier:

„Die Süd-Indien- und Ceylonform ist viel kleiner als nordindische *septentrionis*. Stücke von Bangalore, Karwar-District und Calicut zeigen eine Annäherung an *D. limniace* in ihrem viel helleren allgemeinen Ton der Färbung und der mehr oder weniger vollständigen Verschmelzung der Flecken und Streifen hinter der Medianader der Vdflgl., aber die Streifen an jeder Seite der unteren Discoidalader sind entschieden verhältnismässig länger, schmäler und äusserlich spitzer, zeigend, dass diese aberranten Stücke wirklich zu *septentrionis* gehören."

Dem letzteren Passus muss ich entschieden widersprechen: denn *dravidarum* differiert durch die viel hellere Grundfarbe, die hellgraue Duftklappe der Htflgl. und den breiter weiss geringelten und gestreiften Hinterleib, auch durch den rundlichen Flügelschnitt und geringere Grösse von nordindischen *septentrionis*. Der Aussensaum aller Flügel ist von viel breiter weissen Franzen bestanden und die Flecken an der S M sind fast immer zusammengeflossen, eine pfeifenkopfartige Figur bildend.

Alle Makeln sind hyaliner, heller und grösser als in *septentrionis*, aber schmäler als in *limniace*.

Von letzterer Art lässt sich *dravidarum* sofort unterscheiden durch das Fehlen des grünlichen Anfluges, die längeren Strigae und den sehr breiten, schwarzen Zellstrich der Htflgl.

Von *melissa* endlich, unterscheidet sich *dravidarum* durch die ausgedehnteren Makeln, die helle Grundfarbe der Flügelunterseite und den breiteren, nie geteilten Htfigl.-Zellstrich.

Vdfigllänge ♀ 49 mm, ♂ 44—48 mm.

Dravidarum kann als südindischer Repräsentant der *Tirumala gautama* Moore aufgefasst werden, von welcher ich leider nur 2 ♀♀ aus Ober-Burma besitze, die sich durch noch schmälere Strigae und geteilten Htfigl.-Zellstrich auszeichnen und durch letzteren ihre Verwandtschaft mit *melissa* verraten.

Tirumala septentrionis palawana nov. subspec.

Dan. septentrionis var. Staudinger, Iris 1889, p. 27.

Drei mir aus Palawan vorliegende *Tirumala's* bilden ein Mittelglied zwischen grossfleckigen *septentrionis* Butl. von Indien und kleinpunktierten und gestreiften *microsticta* Butl. von Borneo, und halten auch im Flügelmass die Mitte zwischen beiden.

Das Abdomen ist oberseits ebenso dunkel wie in *microsticta*, unten aber in der ganzen Länge grau gestreift und breiter grau geringelt. Die schwarze Beschuppung der Flügel ist etwas ausgedehnter als in *septentrionis*, dadurch erscheinen die grünlichen hyalinen Makeln und Streifen etwas reduziert. Der grünliche basale Strich in der Zelle der Vdfigl. ist viel schmäler als in *septentrionis* und kürzer als in *microsticta*.

♂ Vdfigllänge 47 mm, ♀ 49 mm.

Tirumala septentrionis rufiventris nov. subspec.

(*D. microsticta* Kheil, Rhopal. der Insel Nias, Berlin 1884, p. 16)

Nächst verwandt *microsticta* Butl. von Nord- und Süd-Borneo und von diesem sofort durch das ganz rotbraune Abdomen abzutrennen, welches in *microsticta* oben schwarz beschuppt ist.

Sämmtliche Punkte und Flecken aller Flügel von *rufiventris* sind heller grün und ausgedehnter, was besonders für die Randpunkte der Vdfigl. gilt.

♂ Vdfigllänge 46 mm. Insula Nias.

5 ♂♂ in meiner Sammlung.

Es sei mir bei dieser Gelegenheit gestattet zu bemerken, dass ich die *Tirumala's* meiner Sammlung, ihrer äusseren Aehnlichkeit nach, dem Auge vertrauend, geordnet habe. Dadurch ergab sich eine continuirliche Reihe von drei anscheinend scharf getrennten Species, welche zum grossen Teil neben einander vorkommen, und deren Ausläufer in einem Fall das ganze indo-australische Gebiet bewohnen.

Ihrer Verbreitung nach möchte ich die Lokalracen etwa in nachstehender Reihenfolge aufzählen.

Gruppe A. Makeln der Flügel weisslichgrün, sehr gross. Abdomen vorherrschend grau. Duftklappe des ♂ unterseits grau.

a. Mit einer meistens zweiteiligen Linie in der Htflglzelle.

limniace Cramer. Pap. Exot. I, pl. 59, f. D. E. 1775 ♀. Cramer nennt China, Coromandel und Ceylon als Heimat. Gmelins Diagnose seines *P. exoticus*, Syst. Nat. I, vol. 5, p. 2289 (1788/93) mit der Bezeichnung des Hab. Extra Europam mag auch hierauf passen, während Butler's *leopardus* (hindwings golden brown) P. Z. S. 1866, p. 52, auf ein, durch äussere Einflüsse verändertes Exemplar basiert sein dürfte.

Sikkim, Ober-Birma, Bangpai (Siam), Malabarküste, Süd-Ceylon, (Mai 1889 leg. H. Fruhstorfer) in meiner Sammlung. Nicobaren, Cambodja, Hongkong, Formosa (Moore), Luzon, (Bataan, Boroboro, Centro de Abra) (Semper), Hainan, Moore in Pr. Z. Soc. 1878, p. 695 und Chentaboon, Siam, teste Elwes et de Nicéville l. c. p. 103, 1874.

Eine etwas kleinere Lokalrace hiervon mit kräftigerem Zellstrich ist

limniace conjuncta Moore. Ost- und Westjava, Bali (de Nicéville) Lombok, (von der Küste bis zu 2000'). Sumbawa, Kalao, (Dez. 1895, A. Everett). Bonerate, Flores, Kisser, Timor? (Röber T. v. E. 1891, p. 290 hat leider *limniace* mit *melissa* und deren Lokalracen verwechselt und deshalb sind seine Fundorte z. T. fraglich für *conjuncta*).

limniace ab. *donia* Fruhstorfer. Vielleicht nur albine Aberration, ausgezeichnet durch die viel längeren ultracellularen Strigae der Vdflgl. und die Verbreiterung aller hyalinen Makeln. Lombok, Sapit 2000' Mai-Juni 1899 (H. Fruhstorfer leg.)

b. Ohne Zellstrich.

choaspes Butler. Samanga, Nov. 1895, Patunuang, Jan. 1899 Süd-Celebes (H Fruhst. leg.). Manarang, Talaut Inseln (Westwood).

choaspes ino Butler. Sula-Besi (W Doherty leg.)

choaspes tumanana Semper. Schmetterlg. der Philipp. p. 15/16, taf. III, fig. 1, 2 Tumanao auf Sarangani und S.-O -Mindanao, Semper l. c., p. 322.

Gruppe B. Die hyalinen Stellen aller Flügel hellgrün, schmal, Abdomen oben schwarz, vorherrschend grau,

rotbraun geringelt, Duftklappe unten braun oder grau. Zellstrich der Htflgl. vor der Zellwand gespalten, aber stets sehr kräftig entwickelt.

Zum Verständnis und zur Klärung dieser Gruppe hat Semper im Journ. des Mus. Godefroy, Heft 14, 1878, p. 3 und 4 den besten Beitrag geliefert, trotzdem ihm die zuerst beschriebene, hierhergehörige *melissa* Cramer fehlte. Auch Butler hat sehr scharf und richtig beobachtet, dass „*hamata*" überall Repräsentanten zu haben scheine. Semper wehrt sich mit grossem Recht gegen die Annahme, dass *hamata* nur Lokalform oder Varietät von *limniace* sei, wenngleich die Unterschiede nur sehr klein sind.

Es fällt indessen nach meiner Erfahrung viel schwerer, *melissa* und *septentrionis* auseinander zu halten, weil letztere in der Fleckung und Färbung unter sich viel mehr Aehnlichkeit haben, als mit der am wenigsten beschuppten, auffallend hellen *limniace*.

Trotzdem Semper bereits den richtigen Weg der Artunterscheidung gezeigt, vertritt Röber in T. v. E. 1891, p. 290, anscheinend von geringem Material irregeleitet, noch die Anschauung, es sei überflüssig, die einzelnen Lokalformen zu benennen und *limniace*, sowie *hamata* und *septentrionis* getrennt zu halten, ein Beispiel, dem neuerdings auch Pagenstecher (Lep. von Sumba und Sambawa, Wiesbaden 1896, p. 127—130) gefolgt ist, indem er auch drei Species unter *melissa* Cramer vereinigt.

Snellen's Lust am Synonymieren hat ihn gleichfalls dahin geführt, die am leichtesten zu trennenden *melissa* und *limniace* zusammen zu werfen, und auch Ribbe, Lep. von Ceram, Iris 1889, p. 219 hält die diversen *Tirumala's* für Lokalracen einer Art.

Erst Doherty, (Butt. of Sumba etc. J. A. Soc. 1891, p. 166) fand, von Semper's Difinitionen geleitet, die Trennung von *melissa* und *limniace* leicht, wie es auch mir auf Grund der grossen Mengen von Javafaltern möglich war für diese Insel in B. E. Z. p. 299, 1885 drei gesonderte Arten aufzuführen, und ebenso für Lombok das Vorhandensein zweier Arten *(melissa* und *limniace)* nachzuweisen. (B. E. Z. p. 120).

Die am längsten bekannte *melissa* Cramer ist auf Java häufig, doch besitze ich sie nur aus dem Osten. Cramer kannte bereits Samarang und Batavia als Fangplätze und ist es sehr wahrscheinlich, dass *melissa* über die ganze Insel verbreitet ist und nur von mir im Westen übersehen wurde, weil ich früher die sogenannten „Proletarier unter den Tagfaltern" aus Geringschätzung vernachlässigte.

In Lombok treten sowohl *melissa* als auch *limniace* in ungeheueren Mengen auf, und war es eine Kleinigkeit an einem Morgen

zwei- bis dreihundert Exemplare zu fangen, weil häufig 5—6 Falter gemeinsam an einer Blüte saugten und sich mit den Fingern greifen liessen.

Auffallend ist, dass *limniace* bisher weder in Sumatra noch auf der malayischen Halbinsel und Borneo mit Sicherheit constatiert werden konnten und in der Verbreitung von *limniace* zwischen den Nicobaren (wo *limniace*, teste de Nicéville in Butt. Sumatra, vorkommt) und Java eine Lücke offen bleibt.

Auch in Nias und Engano wurde *limniace* nicht beobachtet, auf Engano überhaupt keine *Tirumala*, doch dürfte auch dort, sowie den anderen sumatranischen Adjacent-Inseln *septentrionis* oder *rufiventris* noch entdeckt werden.

melissa Cramer. Batavia, Samarang (Cramer) Umgebung von Lawang auf ca. 1500′ Höhe, Ost-Java ca. 300 Exemplare in meinem Besitz. In Lombok von der Küste an zu bis 4000′ Höhe sehr häufig. Dominiert zwischen 1500 und 2000′. In meiner Liste der Danaiden von Lombok l. c. p. 120 citierte ich irrtümlich *melissa hamata* Mac-Leay, worauf Herr de Nicéville, Butterflies of Bali etc. p. 671, Calcutta 1898 aufmerksam machte. Exemplare von Tambora, Sumbawa in meiner Sammlung sind constant kleiner als Java- und Lombok-*melissa*. Flores *melissa* (vide Snellen, Tijd. v. Ent. vol. XXXIV, p. 233, 1891) gehören ziemlich sicher auch hierher.

Snellens Bemerkung, dass *melissa* wahrscheinlich nicht von *limniace* differiert, lässt sich leicht widerlegen. Irrig ist auch die Ansicht Snellens, dass *melissa*, ohne ausgesprochen grünen Anflug, aber mit allen Uebergängen zur Type auch auf Celebes und Saleyer vorkomme. Der Celebes-Vertreter von *melissa* ist *ishmoides* Moore, eine ausgezeichnete Subspecies. Sonst kommt auf dieser Rieseninsel nur noch *choaspes* Butl. vor, als Repräsentant von *limniace*. *Choaspes* hält übrigens auch Snellen für eine gute Art.

Von den von Snellen citierten Lokalitäten (l. c. p. 209 Lep. von Tanah-Tjampea) müssen Celebes und wahrscheinlich Saleyer ausgeschieden werden. Von Cochin-China dürfte Snellen entweder *septentrionis* oder *limniace* empfangen haben, ebenso von Sumatra nur die erstere. Als sichere Fundorte von *melissa* mögen somit nur gelten: Java, Bali, Lombok, Sumbawa, Sumba und alle kleinen Sunda-Inseln bis und mit Tanah-Djampea.

Ein Exemplar aus Ceram und 2 ♀♀ aus Selaru in

meiner Sammlung weichen von *melissa* durch bräunlicheren Farbenton ab und nähern sich dadurch *ishmoides* Moore. Ob eine Trennung der Molukkenform möglich ist, wage ich auf dieses geringe Material hin nicht zu entscheiden.

melissa ishmoides Moore, Pr. Z. S. 1883, p. 232 scheint sehr selten zu sein. Ich besitze nur 3 ♂♂ (Samanga, Nov. 1895) 1 ♀ von Toli-Toli (Dez. 1895) 1 ♂ von Tonkean, Ost-Celebes, *Ishmoides* macht bereits den Eindruck einer guten Art, ist die hellste aller *melissa*-Racen und erinnert, wie Moore richtig bemerkt, im Aussehen etwas an *juventa ishma* Butl. Ob *ishmoides* synonym ist mit *australis* Blanch., wie Semper Lep. Philipp., p. 15 vermutet, vermag ich nicht zu entscheiden. Saleyer(?)

In Australien wird *melissa* vertreten durch

melissa hamata Mac-Leay, Kings Survey of Australia, II App., p. 46 (1827). *Danais hamata* Semper, Mus. Godeffroy, XIV Lep. p. 139, pl. 8, f. 1, 2 ♂ (1879). Moore, Pr. Z. S. 1883, p. 232, welche sich durch die hell flaschengrüne Fleckung auszeichnet.

Patria: Queensland (in meiner Sammlung), Ins. Key, (*teste* L. de Nicéville l. c. p. 254. List. of Butt. of the island Ké.) Ausgezeichnet durch die braune Umrahmung der Htflgl. ist

melissa leucoptera Butl., (Entom. Monthly Mag. XI, p. 163, 1874) von Dorey beschrieben, aus Hattam, Arfakgebiet, von Herbertshöhe, Mioko, Neu-Mecklenburg und Finschhafen in meiner Sammlung. 2 dunkle ♀♀ ohne nähere Bezeichnung als Salomons-Inseln in meinem Cabinet, mit schmäleren und dunkleren Strigae und Makeln gehören vielleicht zu

melissa obscurata Butl. P. Z. S. 1874, p. 375 und Semper l. c. p. 4. Moore's Angabe „*Upolu*" dürfte irrig sein, denn auf den Samoa-Inseln fliegt

melissa melittula Herr.-Schäffer. Stett. Ent. Zeitung 1869, p. 70; Semper Mus. Godeffroy XIV, Lep. pl. 8, f. 3, ♂. Moore l. c. p. 233. Upolu, (Moore). 8 ♂♂ von Upolu, Samoa im Berliner Museum. Von den südlicher gelegenen Fidji-Inseln gingen mir

melissa neptunia Feld. Reise Novara, Lep. II, p. 349, pl. 43, f. 1 (1867), Semper Mus. Godeffroy XIV, p. 4, Lep., Moore l. c. p. 233 zu und zwar von einer der kleinsten Inseln, von Taviuni. Ein ♀ unterscheidet sich von Semper's Figur durch das Fehlen der weissen Striche an S M.

melissa claribella Butl. Ann. Nat. Hist. p. 36, 1882, Moore, l. c.

p. 233, ist vielleicht das ♀ zu *neptunia?* Patria: Fiji-Inseln, *teste* Moore. Die von Semper l. c. taf. 8, fig. 4 als *neptunia* var. abgebildete Subspecies von den Tonga-Inseln ist

melissa angustata Moore. Pr. Zool. S. p. 232, welche eine helle Form zwichen *hamata* und *neptunia* bildet.

Mit der mir leider unbekannten

melissa moderata Butl. P. Z. S. p. 611, 1875 von den Neu-Hebriden schliesst sich die Reihe der australischen *melissa*-Unterarten.

Auf den Philippinen erscheint *melissa* als

melissa orientalis Semper.

Danais orientalis Semper, Museum Godeffroy XIV p. 139, t. 8, fig. 58, Oberseite (1879).

Tirumala orientalis Moore, Proc. 1883, p. 230.

welche Semper von Mittel-. N.W.-Luzon, Bohol, Camotes Camiguin de Mindanao, N.- und S.O.-Mindanao, Cuyo, Mindoro, Paragua und Cebu erwähnt.

Von Continental Indischen *Tirumala's* glaube ich zwei Subspecies als hierhergehörig betrachten zu dürfen. Es sind dies

a. *melissa gautama* Moore,

Marshall und de Nicéville, Butt. of India u. c. p. 45 (1882);

Moore, l. c. p. 231; Moore Lep. Ind. vol. I, p. 32 pl.

von welcher ich 2 ♀♀ aus Lower-Burma besitze, die mir Herr L. de Nicéville verschaffte. Moore nennt noch Arakan, Moulmein, Mergui als Fangplätze.

b. *melissa dravidarum* Fruhst. *Tirumala septentrionis* Moore, part. Lep. of Ceylon, I p. 5, pl. 1, f. 2 (1881). Von Ceylon, der Malabar- und Coromandel-Küste in meiner Sammlung, Bangalore, Karwar, Calicutt (Marshall et de Nicéville.)

2 ♂♂ aus Ceylon sind etwas kleinfleckiger, dunkler grün und unterseits intensiver rotbraun, und liessen sich vielleicht, nach Durchsicht von grossen Reihen, als besondere Subspecies erkennen, von welchen Distant bereits bemerkt, dass sie sich in Gestalt und Zeichnung mehr *hamata* nähern. Moore's schlechte Figur in Lep. Ceyl. scheint diese nächste Verwandte von *melissa dravidarum* allerdings sehr unvollkommen darzustellen.

melissa gautamoides Doherty.

J. As. Soc. Beng. 1886, p. 247; Moore, Lep. Indica p. 33, pl. 6, fig. 2, 2a ♂♀.

Patria: Süd-Nicobaren, Gross- und Kl. Nicobar, Kondul.

Gruppe C. Die schuppenlosen Flügelstellen dunkelgrün. Abdomen

vorherrschend rotbraun. manchmal auch oberseits rötlich, Duftklappe der ♂♂ unterseits schwarz oder schwarzbraun.

Zellstrich der Htflgl. sehr breit, ungeteilt oder nur in seltenen Fällen durch einen weissen Punkt von der Zellwand getrennt.

septentrionis Butl.

Danais septentrionis Butler, Entom. Monthly Mag. XI, p. 163, (1874); Semper Mus. Godeffroy, XIV Lep. pl. 8, f. 7, ♂; Distant, Rhop. Malayana, p. 16, pl. 1, f. 9 (1882).

Tirumula septentrionis Moore, Lep. of Ceylon, I p. 5, (1881).

Danais (Tirumala) septentrionis Marshall und de Nicéville, Butt. of India, p 48, pl. 6, f. 8, ♂♀ (1882); Moore, l. c. p. 231; Hamps., Journ. As. Soc. Beng. 1888, p. 347. Moore, Lep. Indica vol. I, p. 34, plate 7, f. 2, 2a ♂♀. Martin und de Nicéville, Sumatra, p. 366. 1895, Butler in Second Coll. of Lepid. made in Formosa, P. Z. Soc. 1880, p. 666. (Elwes et de Nicéville J. As. Soc. p. 414, 1886); L. de Nicéville J. B. N. Hist. Soc. vol. XI, p. 212, 1897, 1898 Mussorie. Patria: Nord-Indien, Süd-Ceylon (Mai 1889 leg. H. Fruhstorfer) Upper-Burmah, Malacca, Deli, Sumatra, Ost- und West-Java in meiner Sammlung. Siam, Penang (Moore) Cachar, Nepal, Tenasserim, Wellesley, Malay. Peninsula, Java (Distant) Mussorie (de Nicéville) Tavoy, Ponsekai, Formosa (de Nicéville). Trotzdem de Nicéville *septentrionis* für Bali J. As. Soc. 1998, p. 672 nicht nachweisen konnte, vermutet er, dass sie auf Lombok vorkommt und glaubt, dass ich *septentrionis* vielleicht mit *melissa hamata* verwechselt haben könnte. Das letztere trifft nun nicht zu. *Septentrionis* fing ich auf Lombok überhaupt nicht und scheint diese Art demnach auf die grösseren Sunda-Inseln beschränkt zu sein, weil sie auch weder von Hagen, noch Snellen, von Banka und Billiton erwähnt wurde.

septentrionis microsticta Butl. Ent. Monthly, Mag. XI, p. 163, 1874.
D. septentrionis Fruhst. B. E. Z. p. 299, 1896.

Nord- und S.-Borneo in meiner Sammlung. Ebenso von O. und W.-Java.

septentrionis palawana Fruhst. Palawan, Jan. 1898, W. Doherty leg.
septentrionis rufiventris Fruhst. Nias.

(Kheil und Moore als *microsticta*).

Verglichen mit *melissa* ist es nur ein kleines Areal, welches *septentrionis* bewohnt und konnten sich demzufolge weniger Lokal-

racen ausbilden. Semper in seiner ausgezeichneten Arbeit (Mus. Godeffroy) zieht mit Unrecht *septentrionis* und *microsticta* in den Formenkreis von *melissa*, ebenso irrte Butler in der Annahme, dass *septentrionis* der Ind. Repräsentant von *hamata* sei, als welcher sich *dravidarum* m. herausstellte. Auf Distant's hochinteressante Betrachtungen über die Entstehung von Lokalracen, welche er seinen Danaiden-Studien p. 17 l. c. anreihte, kann ich hier leider aus Zeitmangel nicht eingehen.

Moore's Ansicht aber, dass auf Java neben *microsticta* auch noch *septentrionis* vorkommt, ist irrig, wahrscheinlich hielt er helle *microsticta* für *septentrionis* oder es liegt eine Fundorts-Verwechselung vor.

Moore's Figur in Lep. Ceyl. ist sehr schlecht und lässt keinen Schluss zu, ob er *septentrionis* Butl. oder *melissa dravidarum* m. abbilden wollte.

Neue Euthalien von Nord-Borneo.

Nora cordelia nov. subspec.

Vom Kina-Balu empfing ich ausser *Nora lavernalis* de Nicéville und *Nora bipunctata* Voll. zwei unbeschriebene Species, welche ebenfalls zu dem de Nicéville'schen Subgenus „*Nora*" gehören.

Die eine dieser beiden Arten, von welcher mir acht Exemplare vorliegen, glaube ich am besten zu characterisieren, wenn ich sie mit Distant's Fig. 5 auf Taf. XIX der Rhop. Malay. vergleiche. Von dieser differiert *cordelia* durch den dunkel olivengrünen, an Stelle des blauen Bezuges, welcher vom Analwinkel ausgehend, sich stets verschmälernd bis zu M 1 hinaufzieht und eine starke gewellte Zickzacklinie umsäumt. Der breite Marginalsaum der Htflgl. ist ebenfalls matt glänzend olivengrün und nimmt erst oberhalb der O R einen violetten Hauch an, während er auf Distant's Figur sich breit hellblau bis U R hinzieht.

Eine braune Zackenlinie teilt die Saumbinde genau in der Mitte und ist nicht so weit nach innen gerückt. Die Unterseite ist dunkler braun, der Apex weniger grün und die äussere Submarginalbinde aller Flügel stärker gezähnt, die innere jedoch schwächer angelegt als in Distant's Figur. Die Vdflgl. tragen noch eine ultracellulare Reihe von gelblich weissen, sowie zwei weisse dreieckige Subapical-Punkte, welche auch nach der Oberseite durchschlagen.

Palpen braungelb, Füsse oben ebenso, unten weisslich, Fühler schwarz mit unterseits dunkelrotbraunen Kolben. Vdflgllänge 27—28 mm.

Ein ♂ entfernt sich von der Type durch eine intensiver grünlichbraune Grundfarbe und nur ganz obsoleten, tiefer dunkelgrünen Htflgl.-Saum. Eine zweite, noch hübschere Novität, welche **ilka** heissen mag, glaube ich am besten als Zeitform von *cordelia* bezeichnen zu dürfen.

Oberseite: Grundfarbe braunschwarz Ciliae deutlich schwarz und weiss gescheckt. Vorderflügel mit drei weissen subapicalen Dreiecken, unter welchen eine helle blaugrüne Binde beginnt, die allmählig breiter werdend, den Analwinkel erreicht und einige schwarze Atome umschliesst. Innerhalb dieser Binde und jenseits der Zelle einige kleine, braungraue obsolete Makeln.

Htflgl. ähnlich wie in *salia*, aber mit reduzierter, weisser Binde, welche nicht den ganzen Flügel durchzieht, sondern oberseits nur von der Costa bis M 1 reicht. Die Flügel-Unterseite erinnert an *cordelia*, ist aber viel heller ockergelb mit zwei deutlichen, subapicalen Reihen weisser Fleckchen.

Die Vdflgl. sonst wie in *salia*, die Htflgl. ebenso, nur mit obsoleterer, weisser Binde.

Fühlerkolben unten dunkler rotbraun als in *salia* von Java.

Bei einigen ♂♂ ist oberseits jede Spur der weissen Submarginalbinde verwischt und durch blauviolette Schuppen ersetzt, ebenso wechselt die Intensivität der weissen Fleckung.

♂ Vdflgl.-Costal-Länge 28—30 mm.

Die ♀♀ beider Formen stehen sich sehr nahe und verraten eine nahe Verwandtschaft mit *decorata* Butl. aus Singapore und *erana* de Nicéville aus Sumatra.

Ihre Grundfarbe ist ein helles Rauchbraun.

Das ♀ von *cordelia* wird auf beiden Flügeln von einer submarginalen Zackenbinde durchzogen, welche auf den Htflgln. nach innen violett begrenzt ist, während sich auf den Vdflgln. nur einige obsolete weissliche, ultracellulare Flecken zeigen, welche unterseits intensiver violett angehaucht erscheinen.

Unterseite: Der Aussensaum der Vdflgl. ist ebenfalls violett, der Analwinkel der Htflgl. grünlich blau wie in allen Verwandten.

Das ♀ von *ilka* erinnert an den Distant'schen Holzschnitt von *decorata*-♀ auf p. 122 seines mustergiltigen Werkes, und differiert in der Hauptsache nur durch das Fehlen der schwarzen, inneren Submarginal-Zackenbinde und etwas schwächere Fleckung der Vorderflügel.

Die ockergelbe, nicht bräunliche Unterseite ist von breiten weissen Keilen besetzt.

♀ von *cordelia* Vdfgllänge 34—36 mm.

♀ von *ilka* Vdfgllänge 35 mm.

In der Beschreibung von *cordelia* vermied ich absichtlich die Bezeichnung *ramada*, welche Distant seiner citierten Figur 5 gab, weil mir die Correctheit dieser Bestimmung fraglich erscheint. Moore's Abbildung von *ramada* in E. S. L. 1859, t. 4, fig. 5 und jene von Distant decken sich nicht. Moore's Figur der Type scheint die einer echten *Euthalia*, bei *zichri* Dist., *rhamases* Stdgr. und *mahadeva* Moore, zu sein, während Distant eine „*Nora*" abbildet. Aus Perak besitze ich übrigens ein ♂, welches mit der Moore'schen Abbildung vollkommen harmoniert und dürfte Distant's Figur eine verkannte Lokalrace der *cordelia* m. vorstellen.

Moore in Lep. Ind. p. 110 citiert *ramada* und referiert Distant's Figur als correct, trotzdem muss ich, ehe mir die Type von *ramada* zugänglich wird, die Frage offen lassen, ob *ramada* Moore identisch ist mit *ramada* Distant.

De Nicéville gab in dem unten citierten Journal der Bombay Nat. Hist. Soc. eine Aufzählung der ihm bekannten *Nora*-Arten, welcher ich hier einige Zusätze anfügen möchte.

Moore übersah in seiner *Nora*-Uebersicht in Lep. Indica einige Arten wie *laverna* und *lavernalis* und brachte dagegen andere Species wie *somadeva* Feld., welche eine echte *Euthalia* ist, sowie *clathrata* Vollenhov. mit ihrer Lokalrace *coerulescens* Grose-Smith, welche wahrscheinlich zu den Tanaëcien gehören, aus Unkenntnis zu *Nora*.

Nora

Euthalia (subgen. *Nora*) de Nicéville, Journ. Bombay N. H. Soc. 1893, p. 44.

kesava (Adolias kesava) Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 67, pl. 3, fig. 5 (♂ only); P. Z. S. 1865, p. 766. Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 605. *Euthalia kesava* de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 212 (1896). *Euthalia discispilota* Moore, Proc. Zool. Soc. 1878, p. 831, ♀; Moore, Lep. J. p. 107/109. (Plate 231, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d ♂♀).

Patria: Sikkim, Bhutan, Assam, Silhet, Cachar, Lushai-Hills, Upper-Tenasserim (Moore) Sikkim, Assam, Burma in meiner Sammlung.

kesava rangoonensis (Euthalia rangoonensis) Swinhoe, Annals of Nat. Hist. 1890, 355; *Adolias kesava* (♀ only) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 67, pl. 3, fig. 5 ♀, Moore, l. c. p. 109/110. (Plate 232, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, ♂♀).

Patria: Burma (Moore) Lower-Burma (coll. Fruhst.)

ramada (*Adolias ramada*) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 69, pl. 4, fig. 5, ♂ Moore, l. c. p. 110.

Patria: Malay. Peninsula, 1 ♂ in Coll. Fruhstorfer.

cordelia Fruhst, Nord-Borneo.

cordelia ab. *ilka* Fruhst. Patria: Kina-Balu, Nord-Borneo.

salia (*Adolias salia*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. C. I. p. 189, (1857); Tr. Ent. Soc. 1859, p. 69, pl. 4, fig. 4, ♂♀; Moore, l. c. Fruhst. B. E. Z. 1896, p. 302.

Patria: Ost- und West-Java — wo der Falter bis zu 2000' Höhe hinauf verkommt. ♂ wie ♀ sind sehr variabel — besonders veränderlich ist die grüne Saumbinde der ♂♂.

decorata (*Adolias decoratus*) Butler, P. Z. S. 1868, pl. 45, figs. 2, Distant, Rhop. Malay. p. 122, pl. 14, fig. 9 ♂, Moore, l. c. de Nicéville et Martin. Sumatra ex error. Snellen, T. v. E. 1890. p. 292.

Patria: Malay. Peninsula. Singapore 4 ♂, 2 ♀, Natuna 1 ♀ in coll. Fruhst., Billiton (Snellen).

decorata erana de Nicéville, J. Bombay N. H. S. 1893, p. 46, pl. L. figs. 1, 2 ♂♀; Moore, l. c., L. de Nicéville et Dr. Martin, Sumatra p. 427.

Patria: Sumatra, Medan-Deli, 300', Tebing-Tinggi in meiner Sammlung. Ein ♂ des Berliner Museums aus Deli zeigt violetten Anflug der Htflgl. und erinnert dadurch an *laverna* Butl. und *lavernalis* de Nicéville.

lavernalis de Nicéville. Journ. Bombay N. H. Soc. 1893, p. 45.

Ist vermuthlich der Borneo-Repräsentant von *decorata*. Nord- und Süd-Borneo in meiner Sammlung. ♂ von Banjermasin! differiert von Kina-Balu-♂♂ durch eine den ganzen Htflgl. breit durchziehende weisse Submarginalbinde.

obsoleta Fruhst. Societas Entomologica No. 14, XI, p. 116, Oktober 1896. Berl. Ent. Zeit., Bd. XLI, Jahrgang 1896, Heft IV, Taf. IX, fig. 3, ♂ pag. 383.

Patria: Lombok, auf 2000' Höhe gefangen.

cordata (*Euth. cordata*) Weymer, Stett. Ent. Zeit. 1887, p. 6, pl. 1, fig. 2, ♀). Moore, l. c.

Patria: Nias. Hat sich bereits so von *salia* abgezweigt und dermassen verändert, dass sie, obwohl der Nias-Repräsentant von *salia* als eigene Art gelten mag.

bipunctata (*Adolias bipunctata*) Vollenhoven, Tijd. Ent. 1892, p. 191, pl. 10, fig. 5, ♂; Distant, Rhop. Malay. p. 438, pl. 43, fig. 3, ♂ (1886); Moore, l. c. Hagen, B. E. Z. p. 146, 1892.

Patria: Malay. Peninsula, Nord- und Süd-Borneo, Banka.

♀ *indras* Vollenhoven. T. v. E. p. 194, t. 11, f. 2 1862, nec Distant l. c. p. 131.

tanagra Staudinger. *(Felderia tanagra)* Staudinger, Iris 1889, p 76; Moore, l. c. p. 100 als *Cynitia tanagra.*

Patria: Palawan, Jan. 1898, W. Doherty 1 ♂ leg.

laverna Butler (*part.* ♀ *only*), Cist. Ent., vol. I, p. 29 (1870), *idem* Tr Linn. ♀ Soc., Zoology, second series, vol. I, p. 539, n. 4 (1877); *Euthalia laverna* Distant. Rhop. Malay. p. 119, n. 5, pl. XIV, fig. 7, male p. 120 woodcut of female (1883); Marshall and de Nicéville Butt. of India Burmah and Ceylon, Calcutta Vol. II, p. 210. 1886, Journ. Bombay N. H. Soc. 1893, p. 44.

Patria: Penang, Malacca.

Laverna besitze ich leider nicht, Butler's und Distant's Bilder contrastieren ungemein, das letztere macht ausserdem ganz den Eindruck eines ♀.

Tanaëcia apsarasa munda nov. subspec.

Etwa zehn auf dem Kina-Balu gefangene Tanaëcien unterscheiden sich durch ihre Grösse und lebhaftere Färbung von der aus dem Tieflande des südlichen Borneo beschriebenen *apsarasa* Vollenhov.

Für diese montane Form ist ein Name berechtigt, als welchen ich **„munda“** vorschlage.

Oberseite: Die Vdflgl. sind ähnlich wie in *apsarasa*, nur stets mit einem ausgedehnter violetten Anflug im Analwinkel geschmückt und jenseits der Zelle sind vier graubraune Keilfleckchen eingebettet.

Die basale Hälfte der Htflgl. ist braun, der Aussenteil weiss mit sehr breitem, hell violetten Anflug. Die Mitte dieses weissen und violetten Aussenteiles durchziehen 7 kräftige lanzenspitzen ähnliche Flecken.

Die Unterseite erinnert ebenfalls an *apsarasa*, nur ist der Basalteil aller Flügel dunkler gelblichbraun, intensiver und reicher gefärbt. Vor dem Apex stehen fünf ähnliche, violett weisse, spitze Fleckchen. Die Submarginalreihe von braunen Keilen ist viel breiter angelegt. Der Aussenteil der Htflgl. ist weisslich violett, also nicht gelbgrau wie in *apsarasa* und ist von 7 deutlich hervortretenden spitzen, schwarzen nach aussen ausgeschnittenen < förmigen Makeln bestanden.

Das ♀ hat rundlichere Flügel als der ♂, deutlicher weisse Keilflecken der Vdflgl., braune, anstatt schwarze Spitzflecke der Htflgl., einen breiten braunen Aussensaum und noch lichtere Flügelunterseite. Alle weissen Binden und Flecken auf diesen sind ausgedehnter, da-

gegen die Submarginalspitzen ähnlich wie in *aruna*-♀, *martigena*-♀ und anderen *Tanaëcien*, verwachsen und braun anstatt schwarz.

♂ 33 mm, ♀ 37 mm.

Patria: Kina-Balu.

Die Zusammengehörigkeit der nächsten Verwandten suche ich hier zu veranschaulichen:

pelea F. (*pulasara* Moore) Singapore, Penang, Billiton (Snellen).
ab. *aruna* Feld. ist hiervon vielleicht Zeitform? Eine Frage, welche sich mit Hülfe grosser Serien genau datierter Exemplare dieser schwierigen Gruppe beantworten liesse.

pelea vikrama Feld. von Deli und Tebing-Tinggi, Sumatra in meiner Sammlung. 1 *vikrama* benachbartes ♀ mit breiter weisser Submarginalbinde von den Natuna-Inseln gehört vielleicht einer neuen Lokalform an.

pelea palguna Moore. (Ost- und Westjava) Von der Küste bis zu 2000′ Höhe recht häufig.

pelea stygiana Fruhst. Lombok, Sapit 2000′ Mai-Juni 1896 (H. Fruhstorfer leg.), Bali (W. Doherty leg.)

pelea lutala Moore. Nord- und Süd-Borneo.

Eine Parallelart von *pelea* ist *orphne* Butl. von Borneo, welche vielleicht als ♂ zu

valmikis Feld. gehört Nord- und Süd-Borneo.

valmikis supercilia Butl. ist die Malacca-, Singapore- und Billiton-Race hiervon, ebenso wie

valmikis heliophila Fruhst. als Nias-Repräsentant gelten kann.

Eine sehr gute, *valmikis* entfernt verwandte Art ist

apsarasa Vollenhov. 7 ♂♂ Nord- und Süd-Borneo, 1 ♀ Sarawak in meiner Sammlung.

apsarasa munda Fruhstorfer. Kina-Balu 8 ♂♂, 1 ♀.

apsarasa violaria Butl. 1 ♂ ex Museo Singapore, Coll. Fruhst. Malay. Peninsula, Singapore (Distant).

apsarasa martigena Weymer. 2 ♀♀ aus Deli, Sumatra in coll. Fruhstorfer, 1 ♂ am Berliner Museum.

apsarasa vordermani Snellen. Billiton.

Als bisher verkannte *Tanaëcia* muss *pelea* F. gelten, welche nicht in Java vorkommt, wie Kirby annahm, denn Aurivillius hat in Entomol. Tidskrift 1897, p. 144 festgestellt, dass die Fabricius'sche Type am Museum in Copenhagen am besten mit *pulasara* übereinstimmt, welch' letztere Moore von der Malay. Halbinsel beschrieben hat. Während meines vorjährigen Aufenthaltes in der Stadt Thorwaldsen's hatte ich Gelegenheit die *pelea*-Type zu sehen und fand, dass sie einer Form, welche ich als *aruna* Feld. in meiner Sammlung stecken habe, am

nächsten steht. *Aruna* ist ebenfalls von Malacca beschrieben und Aberration, wenn nicht Synonym von *pelea*.

Zu *Tanaëcia* gehört wahrscheinlich auch die seltene *clathrata* Vollenhov., von welcher mir noch kein ♀ zugänglich war. Ist das ♀ viriliform, dann ist *clathrata* zweifelsohne eine *Tanaëcia*. Die Geschlechter bei allen Tanaëcien sind sich ähnlich, bei den echten Euthalien dagegen stets heteromorph. Das Aussehen der ♀♀ ist das einzige sichere Unterscheidungs-Merkmal der beiden Gattungen; denn in der Form der Palpen giebt es alle Uebergänge zwischen solchen mit langausgezogenen und stumpfen Spitzen.

Zu *clathrata* Vollenhov. aus Süd-Borneo gehören noch:
clathrata coeruleseens Grose Smith, (*ellida* Stdgr.) Kina-Balu.
clathrata nicévillei Distant, (*subclathrata* Stdgr.) Perak, Sumatra,

Ein Catalog der bekannten Tanaëcien dürfte sich wie folgt, ausnehmen:

Tanaëcia.

Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 610. Dist. Rhop. Malay. p. 128, 1883, de Nicéville, Butt. of India etc. II, p. 222, 1886. Journ. Bombay N. H. Soc. 1893, p. 48. Moore, Lep. Ind. pl. 28, p. 83.

pelea (Pap. pelea) Fabr. (Mant. Ins. p. 53, 1787.)
Adolias pulasara Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 71, pl. 6, fig. 3, ♂. Butler, P. Z. S. 1868, p. 611. Distant, Rhop. Malay. p. 130, pl. 19, fig. 6, ♂; pl. 18, fig. 9, ♀, Moore l. c. 84. Auriv. Ent. Tidskrift 1897, p. 144; *aruna* (*Adolias aruna*) Felder, Wien. Ent. Mon. 1860, p. 400, Distant, Rhop. Malay. p. 132, pl. 15, fig. 7, ♂ (1883). Malay. Peninsula, Banka (Hagen) Billiton (Snellen).

pelea vikrama Felder, *(Adolias vikrama)* Felder, Reise Novara, Lep. III, p. 433, ♂ (1867); Moore l. c., Martin et de Nicéville, Sumatra p. 423.
Deli, Sumatra.

pelea palguna Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 70, taf. VI, fig. 1 ♂; Lep. Ind. l. c. p. 84, Fruhstorfer, B. E. Z., p. 302, 1896 als *pelea*. Ost- und West-Java, bis zu 2000′ Höhe.

pelea stygiana Fruhstorfer. B. E. Z. p. 385, 1897, de Nicéville, Bali, Lombok Lep. p. 688, 1898.
Bali, Lombok. (Auf 2000′ Höhe).

pelea lutala Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 71, pl. 6, fig. 3 ♂, Moore l. c. *pardalis* (*Adolias pardalis*) Voll., Tijd. Ent. 1862 p. 197, pl. 11, N. S. Borneo. (Java, Vollenhoven ex error).

valmikis (Adolias valmikis) Felder ♀, Reise Nov. Lep. III, p. 434, 1867; Moore, l. c. Borneo.

(*orphne* Butler, ♂ Ann. Nat. Hist. 1870, p. 362, Moore l. c.) Borneo.

valmikis supercilia Butl., P. Z. S. 1868, p. 610, pl. 45. fig. 7, ♂; Dist., Rhop. Malay. p. 130, pl. 15, fig. 8, ♂; Moore l. c. Penang, Billiton.

valmikis heliophila Fruhst. Soc. Entom. Dez. 1896, B. E. Z. p. 335, 1897. (*Tan. pulasara* Kheil, Rhop. Nias, Berlin 1884, p. 26.) Nias.

apsarasa (Adolias apsarasa) Voll., Tijd. Ent. 1862, p. 198, pl. 11, fig. 3; Moore, l. c. S.-Borneo.

apsarasa violaria Butler, P. Z. S. 1868, p. 612, pl. 15, fig. 8, ♀, Distant Rhop. Malay. p. 130, pl. 15, fig. 9, ♀ (1883), Moore l. c. Malay. Peninsula.

apsarasa martigena (Euth. martigena) Weymer, Stett. Ent. Zeit. 1887, p. 8, pl. 1, fig. 7, ♀; Moore, l. c.; Martin et de Nicéville, Sumatra.

apsarasa vordermani Snellen, Tijd. Ent. 1890, p. 293, pl. 42, fig. 1, Moore, l. c. Billiton.

palawana (Tan. palawana) Staudinger, Deuts. Ent. Zeit. 1889, p. 78; Moore, l. Palawan.

clathrata (Adolias clathrata) Voll., Tijd. Ent. p. 205, pl. 12, fig. 5, ♂ (1862); Moore, l. c.; Snellen. Tijd. v. Ent. p. 21, 1895. S.-Borneo (Vollenhoven und coll. Fruhstorfer).

clathrata coerulescens (Euth. coerulescens) Grose Smith, Ann. N. H. 1889, p. 315; Moore, l. c., *Euthalia ellida* Stdgr., Iris 1886, p. 237/238.

N.-Borneo. Kina-Balu in coll. Fruhstorfer.

clathrata nicévillei Distant, Ann. N. H. 1884, p. 199, Rhop. Malay. p. 440, taf. XL, fig. 9; *Euth. subclathrata* Staudinger, l. c. p. 238, Moore, l. c. p. 130. Martin et de Nicéville, p. 424. Malay-Peninsula, Sumatra.

phintia (Euth. phintia) Weymer, Stett. Ent. Zeit. 1877, p. 7, pl. 1, fig. 6 ♂, Moore, l. c. Martin et de Nicéville, p. 423. Sumatra.

consanguinea Distant, Entom. 1866, p. 11; Rhop. Malay. p. 440, pl. 43, fig. 4, ♂ (1886); Moore, l. c. Hagen. B. E. Z. 1890, p. 146.

Malay. Peninsula, Banka.

robertsii Butler, Cist. Ent. I, p. 235, ♂ (1874); Distant, Rhop. Malay. p. 132 (1883); Moore, l. c.

Malay. Peninsula.

varuna (Adolias varuna) Voll. Tijd. Ent. 1862, pl. 10, fig. 6 ♀; Moore, l. c. Java. (?) Von mir in Java nicht gefunden, Fundort ziemlich fraglich, vielleicht Borneo!

Subgenus Passirona.

Moore, Lep. Ind. p. 86.

amisa (*Euth. amisa*) Grose Smith, Ann. Nat. Hist. 1889, p. 315; Rhop. Exot. Tan. pl. 1, figs. 4, 5 ♀ (1889); Moore L. J. pag. 84/85. Kina-Balu, N.-Borneo.

Subgenus Saparona.

Moore, Lep. Ind. p. 85.

cibaritis (*Adolias cibaritis*) Hew., Annals of Nat. Hist. 1874, p. 358, Exot. Butt. v. Ad. pl. 4, fig. 13 ♂, figs. 12, 15 ♀ (1875).

Tanaëcia cibaritis Kirby, Catal. D. Lep. p. 746 (1877); de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 223, pl. XIX, fig. 77, ♂ (1886). Moore, Lep. J. pag. 85/86, Plate 220, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d ♂♀.

S.-Andamans, Nicobars (Moore) Andamanen, Pt. Blair, coll. Fruhstorfer.

elone (*Euth. elone*) de Nicéville, Journ. Bombay N. H. Soc. 1893 p. 47, pl. L., fig. 3 ♂, J. A. S. Beng. 1895, p. 424 ♀; Moore, Lep. J. p. 86; Martin et de Nicéville, l. c. p. 424. N. E. Sumatra.

trigerta (Adolias trigerta) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company I, p. 191, 1857; Trans. Ent. Soc. 1859, p. 72, pl. 5, fig. 2 Moore l. c., Fruhstorfer, B. E. Zeit. p. 302, 1896.

Ost- und West-Java.

trigerta singoradja Fruhst. B. E. Z. 385, 1897; de Nicéville, Lep. Bali etc. p. 689, 1898.

Bali, Singoradja, Octob. 1896, H. Fruhstorfer leg.

Subgenus Bucasia.

Moore, Lep. Ind. p. 86.

calliphorus (Adolias calliphorus) Felder, Wiener Ent. Monats. 1861, p. 302, Hewitson, Exot. Butt. III. *Adolias* pl. 3, fig. 9 ♂ (1863); Semper, Reisen Phil. Lep. p. 91, pl. 16 fig. 9, ♂ (1886); Syn. *Adolias locbania* Boisd. Bull. Ent. Soc. Tr. 1861, p. 39. Moore, L. I. p. 86.

Luzon, Mindoro, Babuyanes (Semper) Luzon (coll. Fruhst.)

leucotaenia (*Tanaëcia leucotaenia*) Semper, Verh. Nat. Hamb. 1878, p. 13, ♂♀, Reisen Phil. Lep. p. 92, pl. 16, figs. 10/11 ♂♀ (1886). Staudinger, Exot. Schmett. p. 153, pl. 54 ♂ (1886). Moore, l. c.

N.-O. S.-O.-Mindanao, Camotes, Bohol, Leyte, Panaon (Semper) Mindanao, in coll. Fruhstorfer.

leucotaenia lupina (*Adolias lupina*) Druce, Tr. Ent. Soc. 1874, p. 158 ♀; Moore, l. c., Semper l. c., p. 92.

Sulu-Inseln, Pryer leg.

leucotaenia dinorah Fruhst. nov. subspec. und Uebergang von *leucotaenia* zu *lupina*. Nach der Druce'sehen Beschreibung ergeben sich für *dinorah* folgende Differenzen: Grundfarbe hellbraun mit dunkelbraunen Makeln, Htflgl. mit einer hellbraunen Medianbinde. Die weissen Apicalflecke fehlen auf beiden Seiten der Vorderflügel. Die Unterseite genau wie in *leucotaenia*. 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Bazilan, Febr.-März 1888, W. Doherty leg.

Das ♀ hat unterseits obsoletere Submarginalfleckenreihe als die 3 ♂♂, ist aber ebenso gezeichnet.

Subgenus Haramba Moore.

Lep. Indica p. 86, 1897.

Adolias, Sectio III, Felder, Neues Lep. p. 34, 1861.

jahnu (*Adolias jahnu*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 192 (1857); Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 74, pl. 7, fig. 1, ♀; P. Z. S. 1878, p. 836. *Euthalia jahnu* de Nicéville, Butt. of India etc. II. p. 211 (1886); J. As. Soc. Bengal 1887, p. 360, pl. 16, fig. 5 ♀; Trans. Ent. Soc. 1893, p. 286.

Adolias sananda Moore, Trans. Ent. Soc. 1859, p. 76, pl. 7, fig. 3 ♂: Butler, P. Z. S. 1868, p. 609, de Nicéville, Gazetteer p. 143, 1894. Moore, L. J p. 87. Plate 221, figs. 1, 1a, 1b, 1c. ♂♀.

Patria: Sikkim, Assam, Silhet, Chittagong, Burma, Tenasserim (Moore) Sikkim, Khasia Hills (coll. Fruhstorfer).

appiades (*Adolias appiades*) Ménétries, Catal. Mus. Petr. Lep. II, p. 120, pl. 9, fig. 4, ♂ (1857). Moore, Trans. Ent. Soc. (1859) p. 77; P. Z. S. 1865, p. 77; Butler, P. Z. S. 1868, p. 609.

Euthalia appiades de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 207 (1886); Bombay N. H. S. 1891, p. 350. Moore, l. c. pag. 88/89, Plate 221, figs. 2, 2a, 2b ♂♀.

Patria: Sikkim, Ober-Burmah, (coll. Fruhst.), Sikkim, (de Nicéville, Gazetteer, p. 143), Kumaon, Bhotan (Moore).

appiades ab. *adima* (*Adolias adima*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 194 (1857).; Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 76, ♂.

Euthalia adima de Nicéville, Butt. of India etc., II p. 210 (1886); J. A. S. Beng. 1888, p. 278. Swinhoe, Tr. Ent. Soc. 1893, p. 286.

Euthalia appiades (localrace *adima*), de Nicéville. J. Bombay N. H. Soc. 1891, p. 352.

Euthalia khasiana Swinhoe, Annals of Nat. Hist. 1890, p. 354, ♂. Moore, l. c. pag. 90, Plate 222, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, ♂♀.

Patria: Upper Assam, Khasia Hills (Moore). Darjeeling, Cherra-Punji, Lower-Burma (coll. Fruhstorfer).

sedeva (*Adolias sedeva*) Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 68, pl. 4, fig. 3, ♀.

Euthalia sedeva Swinhoe, Proc. Ent. Soc. 1890, p. XI.

Adolias balarama Moore, Proc. Zool. Soc. 1865, p. 766, pl. 41, fig. 3, ♂.

Euthalia balarama de Nicéville, Butt. of India etc. II. p. 208 (1886);

Euthalia appiades Wood-Mason and de Nicéville, J. A. Soc. Bengal, 1887, 360; Moore l. c. p. 91. Plate 223, figs. 1, 1a, 1b, 1c, ♂♀.

Patria: Assam, Silhet, Cachar (Moore).

julii (*Nymphula julii*) Bougainville, Voy. Thetis, II, p. 345, pl. 44, figs. 4, 4a, ♀ (1837).

Adolias xiphiones Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 609, pl. 45, fig. 6, ♂.

Euthalia xiphiones de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 209, 1886. Dist., Rhop. Malay. p. 439, pl. 36, figs. 9, 10♂♀.

Adolias parvata Moore, P. Z. S. 1878, p. 831, pl. 52, fig. 3, ♀.

Euthalia (localrace *xiphiones*) de Nicéville, Journ. Bombay N. H. S. 1891, p. 352. Moore, l. c, p. 92/93.

Patria: Burma, Tenasserim, Malay. Peninsula (Moore), Lower-Burmah, Cherra-Punji (coll. Fruhstorfer).

Subgenus Cynitia Snellen.

Aconthea (part) Horsfield, Zool. Journ. V, p. 65 (1829/30).

Adolias (sect. IV) Felder, Neues Lep. p. 34 (1861).
Felderia Semp., Reisen Phil. Lep. p. 88, (*preoccupied*).
Cynitia Snellen, Tijd. voor Ent. 1895, p. 9.
Cynitia Moore, Lep. Ind. p. 93/94, 1897.

cocytus (*Papilio cocytus*) Fabricius, Mant. Ins. p. 29 ♂ (1787). Ent. Syst. III, p. 55. Jones, Icones, pl. 64, fig. 2.

Adolias cocytus Butler, Ann. Nat. Hist. 1868, p. 71, ♂ id. Proc. Zool. Soc. 1868, p. 607, pl. 45, figs. 3 and 10, ♂♀. Catal. Fabrician Lep. Brit. Mus. p. 89 (1869).

Adolias satrapaces Hewitson, Entom. M. Mag. 1876, p. 150, ♂♀; Lep. coll. Atkinson, p. 1, pl. 1, figs. 6, 7, 8 ♂♀ (1879). Moore, P. Z. S. 1878, p. 830.

Euthalia satropaces de Nicéville, Butt. of India etc., II. 206 (1886). Moore, L. J. p. 94/95, Plate 224, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, ♂♀.

Patria: Burma, Tenasserim, W.-Siam (Moore) Lower-Burmah (coll. Fruhstorfer.)

lepidea (*Adolias lepidea*) Butler, Annals of Nat. Hist. 1868, p. 71. Moore, P. Z. S. 1878, p, 830.

Euthalia lepidea de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 203, pl. 19, fig. 78 ♂ (1886). Distant, Rhop. Malayana, p. 439, pl. 36, figs. 4, 5, ♂♀ (1886).

Adolias cocytus Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 76. Moore, l. c. pag. 96/97, Plate 225, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, ♂♀, de Nicéville, Gazetteer p. 144.

Patria: North-Eastern and South-India, Burma, Tenasserim, Malay. Peninsula (Moore) Ober-Burmah, Malabar (coll. Fruhstorfer).

cognata Moore, l. c. p. 98, Plate 226, figs. 1, 1a, ♀. Siam.

andersoni (*Euthalia andersoni*) Moore, Journ. As. Soc. Bengal. 1884, p. 18, id. Journ. Linn. Soc. Zool. 1886, p. 38, pl. 3, figs. 3, 4, ♂♀; de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 203 1886. Moore, l. c. pag. 88/99, Plate 226, figs. 2, 2a, 2c, ♂♀.

Patria: Tenasserim, Mergui Archipelago.

phlegethon (*Felderia phlegethon*) Semper, Reisen Phil. Lep. p. 90, pl. 17, figs. 6—9 ♂♀ (1888). Moore, l. c. p. 99.

Patria: Samar, Camiguin de Mindanao. N.O.- S.O.-Mindanao (Semper), Bazilan, Febr. März 1898, W. Doherty leg. in coll. Fruhstorfer.

monina (*Pap. monina*) Fabr., Mant. Ins. p. 51 (1778), *Adolias*

monina Butler, P. Z. S. 1868, p. 608, pl. 45. fig. 4, ♂; Catal. Fabr. Lep. B. M. p. 89; *Euth. cocytina* Distant, Rhop. Malay. p. 125, pl. 18. fig. 7, ♀; Moore, l. c.

Patria: Malay. Peninsula.

cocytina (*Aconthea cocytina*) Horsf., Zool. Journ. 1830, p. 67, pl. 4. fig. 3, 3a, ♂ (*Pap. cocyta* Fabr., Ent. Syst. III, p. 127, ♂). *Adolias godartii* Gray, Lep. Ins. Nepal, p. 14, pl. 12, fig. 2, (1835—46). Moore, l. c.; *cocytus* Martin et de Nicéville, p. 421/422. Hagen, Lep. von Banka, B. E. Z. p. 146, 1892. ♀ *ludekingii* Voll., Tijd. Ent. 1862, p. 189, pl. 10, fig. 3 ♀, Deli, Tebing-Tinggi (coll. Fruhstorfer).

ambalika (*Adolias ambolika*) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 74, pl. 5, fig. 3, ♀; Butler, Ann. N. H. 1868, p. 98 ♂. Moore, l. c. ♀; *asoka* Felder, Reise Novara, Lep. III. p. 433, pl. 58, fig. 1, ♀ (1867); *vacillaria* Butler, P. Z. S. 1868, p. 606, pl. 45. fig. 1, ♀.

Cotype von *ambalika* in meiner Sammlung. Nord- und S.-Borneo. Lawas, Februar, A. Everett leg.

gopia (Adolias gopia) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 73, pl. 5, fig. 4, ♀. Moore, l. c.

Patria: Borneo (?) Malay. Peninsula.

blumei (Adolias blumei) Voll. Tijd. Ent. 1862, p. 204, pl. 12, figs. 3. 4 ♂. Moore, l. c. Trockenzeitform. Die Regenzeitform hiervon habe ich nach einem ♂ aus der Felder'schen Sammlung im Museum Tring als „*javana*" benannt, vide B. E Z. p. 333, 1897. Snell. T. v. E. 1891, p. 292 erwähnt *blumei* von Billiton. Ohne Kenntnis des ♀ der Billiton-Art lässt sich nicht entscheiden, ob *blumei* oder eine andere Species dort vorkommt.

O.- und W.-Java, Billiton (?)

diardi (Adolias diardi) Voll., Tijd. Ent. 1862, p. 188, pl. 10, fig. 2, ♀; Butler, Ann. N. H. 1868, p. 98, ♂. Moore, l. c. *Diardi* ist der Borneorepäsentant von *cocytina* Horsf.

Patria: S.-Borneo.

magnolia Staudinger. Iris 1896, p. 235, taf. V, fig. 5 ♀.

Patria: Kina-Balu, ♂♀ coll. Fruhstorfer.

jordani Fruhstorfer. Soc. Entom., 15. Febr. 1896, B. E. Z. t. 11, p. 333/334, 1897. Distant, Rhop. Malay. p. 127, pl. 15, fig. 5, ♂; id. pl. 14, fig. 3, ♀; Martin et de Nicèville p. 422/423.

Snellen, T. v. E. 1891, p. 292 als *blumei?* Hagen, Lep. von Banka B. E. Z. p. 146, 1892.*)

Patria: Singapore, Perak (coll. Fruhstorfer).

gandava (Adolias gandava) Voll. Tijd. Ent. 1862, p. 199, pl. 11, fig. 4, ♀. Moore, l. c.

Patria: Borneo (?)

puseda (Adolias puseda) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. C. I. p. 191, (1857); Tr. Ent. Soc. 1859, p. 71, pl. 6, fig. 5, ♀; Lep. of Ceylon, p. 529. *Euth. puseda* Distant, Rhop. Malay. p. 125, pl. 18, fig. 8, ♀, id. pl. 15, fig. 3, ♀. Moore, l. c.

Patria: Penang, Malay. Peninsula (Moore) ♀ Jelebu, Perak, Singapore (coll. Fruhstorfer).

flora (Tanaëcia flora) Butler, P. Z. S. 1873, p. 235. id., pl. 21, ♀; Distant, Rhop. Malay. p. 129, pl. 18, fig. 6, ♀. Syn. *Euth. macnairi* Distant, l. c. p. 123, pl. 14, fig. 3 ♂, 10 ♀ (1883). Moore, l. c.

Patria: Malay. Peninsula.

stoliczkana (Euth. stoliczkana) Distant. l. c. p. 124, pl. 14, fig. 11, ♀ (1883). Moore, l. c.

Patria: Malay. Peninsula.

maclayi (Euth. maclayi) Distant, l. c. p. 124, pl. 14, fig. 12, ♀ (1883). Moore, l. c.

Patria: Malay. Peninsula.

salangana (Euth. salangana) Fruhstorfer, Ent. Nach. 1896, p. 39. Moore, l. c.

Patria: Salanga Island.

Nahe *Euthalia maclayi*, jedoch noch heller und mit violetten Bändern auf der Flügeloberseite. Das violette Marginalband auf den Vorderflügeln schmäler als bei *maclayi* und nach dem Apex zu ganz verschwindend, auf den Hinterflügeln dagegen viel breiter. Unterseite der Vorderflgl ohne weissen Subapicalfleck und mit fast ganz obsoler schwarzer Submarginallinie, welche nicht gezackt ist und fast gerade verläuft. Hinterflügel ohne Spur eines schwarzen Submarginalbandes, sonst wie bei *maclayi*, nur mit etwas hellerem und violett (nicht blau) bezogenem Aussenrande.

Type von der Insel Salanga im British-Museum.

Wahrscheinlich eine Subspecies von *ambalika*.

semperi (*Felderia semperi*) Stdgr., Iris 1889, p. 77. Moore, l. c.

Patria: Palawan.

---

*) Ist wahrscheinlich nur Subspecies von *ambalika* oder einer nahe verwandten Art, deren ♂♂ blau gesäumt sind.

japis (Nymph. japis) Godart, Encyc. Méth. IX, p. 382 (1819); Lucas, Lep. Exot. pl. 69, fig. 1, ♀ (1835); Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 73; Fruhst., Berl. Ent. Zeit. 1894, p. 245, pl. 18, fig. 7, ♀. Moore, l. c. pag. 99/100. Fruhst. B. E. Z. 1896, p. 302.

Patria: Ost-Java, auf Höhen bis zu 1500'.

japis böttgeri (Felderia böttgeri) Fruhst., Entom. Nachr. XX, p. 19—21, 1894; Berl. Ent. Zeit. 1894, p. 244, pl. 18, figs. 5, 6, ♂♀ und 1896, p. 302; Moore, l. c. pag. 100. Fürbringer in Semon's Reisen, Jena 1895, p. 243.

Patria: West-Java, Vulkan Gede — nur im Gebirge von 4000' an.

Subgenus Kirontisa.

Moore, Lep. Ind. p. 100, 1897.

telchinia (Adolias telchinia) Ménétries, Catal. Mus. Petr. Lep. II, p. 120, pl. 9, fig. 5 ♂ (1857). Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 77; Butler, P. Z. S. 1868, p. 608.

Euthalia telchinia de Nicéville, Butt. of India etc, II. p. 206 (1886).

Adolias aphidas Hewitson, Exot. Butt. III, Ad. pl. 2, figs. 8, 9 (1862) ♀, de Nicéville, Gazetteer p. 143. Moore, L. J. pag. 100/101, Plate 227, figs. 1, 1a, 1b, 1c, ♂♀.

Patria: Nepal, Sikkim, Khasias, Cachar.

Subgenus Tasinga.

Moore, l. c. p. 101, 1897.

anosia (Adolias anosia) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Compy. I, p. 187, (1857); Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 65, pl. 5, fig. 1 ♂♀. *Euthalia anosia* Kirby, Syn. Catal. D. Lep. p. 254 (1877); Distant, Rhop. Malay. p. 117, pl. 14, fig. 5, ♀ (1883); de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 222 (1886); Moore, L. J. p. 101/103, Plate 227, figs. 2, 2a. ♂♀. Martin et de Nicéville p. 426, L. de Nicéville Butt. Bali p. 689, 1898; Hagen, B. E. Z. 1892, p. 146, de Nicéville Gazetteer p. 144.

Patria: Sikkim, Assam, Cachar, Burma, Tenasserim (Moore).

Von mir in Ost- und West-Java gefangen, aber in meiner Java-Liste aus Versehen ausgelassen. Bali (leg. Doherty), Banka (Hagen) Cherrapunji, S.-Borneo (coll. Fruhstorfer).

Subgenus Sonepisa.

Moore, Lep. Indica p. 110.

kanda (*Adolias kanda*) Moore, Trans. Ent. Soc. London 1859, p. 69, pl. 4, fig. 5 ♂.

Euthalia elicius de Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1890, p. 205, pl. D., fig. 8, ♂; Moore, Lep. J. p. 110/111; Martin et de Nicéville l. c. p. 124.

Patria: Burma, Upper Tenasserim, Malay. Peninsula, Borneo (Moore), Sumatra (de Nicéville) Nord-Borneo (coll. Fruhstorfer).

Euthalia.

Euthalia Hübner, Verz. Bek. Schmett. p. 41 (1816). Moore, Lep. of Ceylon, I. p. 31 (1880).

Euthalia (part) Distant, Rhop. Malay. p. 114 (1883), de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 191 (1886).

Aconthea Horsfield, Desc. Catal. Lep. E. J. C. pl. 5 et 8 (1829); id. Zool. Journ. V. p. 65 (1830).

Adolias (part) Boisduval, Spec. Gén. Lep. pl. 3, f. XI (1836). Doubleday and Westwood, Gén. D. Lep. p. 289 (1850). Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 185 (1858); Trans. Ent. Soc. 1859, p. 62. Vollenhoven, Tijd. voor Entom. 1862. p. 181. Butler, P. Z. S. 1868, p. 599. Itanus Doubleday, Gén. D. Lep. pl. 41, fig. 4 (1848).

Adolias (sect. I, Itanus, part) Felder, Neues Lep. p. 34 (1861).

Euthalia Moore, Lep. Ind. p. 111, 1897.

garuda (*Adolias garuda*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 186. pl. 6, figs. 2, 2a, larva and pupa; id. Trans. Ent. Soc. 1859, p. 64, pl. 3, fig. 2, ♂♀. Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 603.

Euthalia garuda Moore, Lep. of Ceylon, I. p. 32, pl. 16, figs. 2, 2a, ♂♀ (1881); Distant, Rhop. Malay. p. 117, pl. 14, figs. 1, 2, ♂♀ (1883); de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 216 (1886). Moore l. c. p. 115/116. Wet-Season Brood, Plate 234, figs. 1, larva and pupa; 1a, 1b, 1c, ♂♀; Dry-Season Brood, l. c. 117/120. Plate 235, figs. 1, 1a, 1b, 1c, ♂♀. *Euthalia merilia* Swinhoe, Trans. Ent. Soc. 1893, p. 286, de Nicéville, (Gazetteer of Sikkim, Calcutta 1894, p. 143/144).

Patria: Regenzeitform aus Indien, Ceylon, Burma, Karwar, Coromandelküste, (coll. Fruhstorfer), Mussoorie, (de Nicéville), Trockenzeitform Bangpai, Siam (Coll. Fruhst.).

garuda sandakana Moore, l. c. *E. garuda*, Martin et de Nicéville p. 424.

Patria: Kina-Balu, Deli (coll. Fruhstorfer) Banka-Exempl. vide Hagen, B. E. Z. 1892, p. 146 gehören wohl auch hierher.

garuda kastobo Hagen, Lep. von Bawean, Wiesbaden 1896 p. 187/189, t. IV, f. 5, Pagenstecher, l. c. 1898, p. 183/184. Insel Bawean (coll. Fruhstorfer).

vasanta (*Adolias vasanta*) Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 77, pl. 7, fig. 2, ♀. Butler, P. Z. S. 1868, p. 602.

Euthalia vasanta Moore, Lep. of Ceylon, I. p. 33, pl. 17, figs. 2, 2a, 2b, ♂♀, larva and pupa (1881); de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 217 (1886); Moore, l. c. p. 120/121, Plate 236, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, ♂♀, larva and pupa.

Patria: Ceylon, Mai-Juni (H. Fruhstorfer leg.) ♀ aberr. ohne weisse Subapicalbinde der Vdflgl. in meiner Sammlung.

numerica Weymer, Stett. Ent. Zeit. 1885, p. 267, pl. 1, figs. 1, 2, ♂♀; Moore, l. c., Kheil, Rhopal. der Insel Nias, Berlin 1884, p. 26 als *octogesimae* Vollenh. Patria: Nias.

alpheda (*Nymph. alpheda*) Godart, Enc. Méth. IX, p. 384 (1823); Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 66, pl. 3, fig. 4, ♂♀. Syn. *Adolias octogesimae* Vollenhoven, Tijd. Ent. 1862, p. 193, pl. 10, fig. 5 ♂, *Euth. jama* Distant, Rhop.Malay. p. 119, pl. 14, fig. 8, ♂; pl. 15, fig. 4, ♀. Moore, l. c., Fruhst. B. E. Z. p. 302, 1896.

Patria: Malay. Peninsula; Java auf 4000′.

acontius (*Adolias acontius*) Hewitson, Annals of Nat. Hist. 1874, p. 357; Exot. Butt. V, Ad. pl. 4, fig. 11, ♀ (1874). Wood-Mason and de Nicéville, J. A. Soc. Beng. 1881, p. 247, ♂.

Tanaëcia acontius Moore, P. Z. S. 1877, 586.

Euthalia acontius de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 215 (1886). Moore, l. c. p. 121/122, Plate 235, fig. 2.

Patria: South Andamans.

jama (*Adolias jama*) Felder, Reise Nov. Lep. III, p. 431 (1866). Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 604; id. Trans., Linn. Soc. Zool. I, p. 539 (1877).

Euthalia jama de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 219 (1886); id. J. A. Soc. Bengal 1887, p. 361, pl. 16. fig. 3, 4, ♂♀. Moore, l. c. p. 122/123. Plate 237, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, ♂♀. Martin et de Nicéville, Gazetteer, p. 144.

Patria: Sikkim, Bhotan, Assam, Naga and Khasia-Hills, Cachar, Lushai-Hills, Burma (Moore), Sumatra (coll. Fruhst.)

Auf Billiton fliegt eine wahrscheinlich neue Lokalrace von *jama*, von welcher Snellen T. v. E. p. 291/292, 1891, sagt, dass der ♂ dunkler, das ♀ heller aussieht als javanische *alpheda* Godt.

phemius (*Itanus phemius*) Doubleday and Hewitson, Gén. D. Lep. pl. 41, fig. 4, ♂ (1848).

Adolias phemius Westwood, Gén. D. Lep. p. 291 (1850). Moore, Trans. Ent. Soc. 1859, p. 65, pl. 3, fig. 3 ♂ (nec ♀).

Adolias (*Itanus phemius*) Felder, Neues Lep. p. 34 (1861). *Euthalia phemius* de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 218 (1886); Staudinger, Exot. Schmett., pl. 54.

Adolias sancara Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 195 (1857); id. Trans. Ent. Soc. 1859, p. 78, pl. 9, fig. 1, ♀, de Nicéville, Gazetteer p. 144. Moore, l. c. p. 123/125, Plate 238, figs. 1, 1a, 1b, 1c. ♂♀.

Patria: Sikkim, Bhotan, Assam, Silhet, Cachar, Khasia and Naga-Hills, Burma, Siam, Malay. Peninsula, Hong-Kong(?)

euphemius Staudgr. Iris 1896, p. 238/239. Kina-Balu. Vielleicht synonym mit *parta* Moore, nec Dist.

apicalis (*Adolias apicalis*) Vollenhoven, Tijd. voor. Entom. 1862, p. 186, pl. 10, fig. 1, ♂.

Euthalia parta Distant, Rhop. Malay. pl. 37, fig. 7, ♂ (nec Moore).

Euthalia alpheda Elwes, P. Z. S. 1891, p. 280 (*nec* Godt).

Euthalia binghamii de Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1895, p. 265, pl. N. fig. 8 (♀ *only*); *Euth. parta*, Martin et de Nicéville, p. 426. Moore, l. c. p. 125/126, Plate 239, figs. 1, 1a, 1b, 1c, ♂♀.

Patria: Lower-Burma, Tenasserim, Malay. Peninsula S. E. Borneo, Sumatra (coll. Fruhstorfer).

aconthea (*Pap. aconthea*) Cramer, Pap. Exot. II, pl. 134, figs. C, D, (1779). Boisd. Spec. Gén. Lep. I, pl. 3, fig. 2 (1836). Syn. *Nymph. disconthea* Godt. Enc. Méth. IX, p. 384 (1823); *Aconthea primaria* Horsf. Catal. Lep. Mus. E. J. C. pl. 8, fig. 6 (1829). Moore l. c., Fruhstorfer, B. E. Z. 1896, p. 302. Fürbringer in Semon's Reisen p. 243, 1895.

Patria: West-Java (coll Fruhstorfer), Borneo (Moore)?

aconthea nivepicta Fruhstorfer, B. Ent. Zeitschr. p. 384, 1897. L. de Nicéville, Bali, Lombok etc. p. 689.

Lombok auf 2000′ Höhe.

merta (*Adolias merta*) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 72, pl. 6, fig. 4, ♀. Distant, Rhop. Malay. p. 437, pl. 43, figs. 1, 2, ♂♀ (1886); Moore, l. c. p. 130. Martin et de Nicéville p. 425.

Patria: Java, Sumatra.

agnis (*Adolias agnis*) Vollenhoven, Tijd. Ent. 1862, p. 202, pl. 12, fig. 2 ♀. Fruhstorfer, Berl. Ent. Zeit. 1894, p. 245, pl. 18, fig. 8, ♂. Moore, l. c., Fruhst. B. E. Z. p. 302, 1896, Martin et de Nicéville p. 425.

Patria: Sumatra, Java, Gede 4000′.

mahadeva (*Adolias mahadeva*) Moore, Trans. Ent. Soc. 1859, p. 68, pl. 4, fig. 1, ♂; Moore, l. c.; Fruhstorfer, B. E. Z. 1896. p. 302.

Patria: Ost- und West-Java.

sakii de Nicèville, Journ. A. S. B; vol. l. XIII, pt. 2, p. 425; *Tanaëcia sakii* Moore, Lep. Ind. pag. 84.

Patria: Sumatra.

sakii sericea Fruhstorfer. Societas entomologica No. 17, 1. Dez. 1896; B. E. Z. p. 334, 1897.

Patria: Nias.

eriphyle (*Euth. eriphyle*) de Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1891, p. 353, pl. 4, fig. 7 ♂;

Euthalia delmana Swinhoe. Trans. Ent. Soc. 1893, p. 287 ♂; Moore l. c. 127/128, Plate 238, figs. 2, 2a, ♂. Martin et de Nicéville p. 245.

Patria: Cherra Punji, Khasia-Hills, Tenasserim, Sumatra, Nord- Borneo (coll. Fruhstorfer).

somadeva Feld. Neise Novara Lep. III, p. 432, ♀ (1867);

Nora somadeva Moore, l. c. p. 110.

Patria: Borneo?

lusiada Felder, Wien. Ent. Monats. 1863, p. 119; Moore, l. c. Semper, Lep. Phil. p. 87, Taf. XVI, fig. 5, 6 ♂.

Patria: Mittel-Luzon (Semper). Bazilan, Febr.. März 1898. W. Doherty leg. in (coll. Fruhst.)

lusiada mindorana Fruhst. nov. subspec. Aussensaum der Htflgl grün bezogen. Unterseite ebenfalls reicher grün — alle schwarzen Flecken intensiver und ausgedehnter als in *lusiada* Das ♀ ist grösser als der ♂, heller braun und trägt auf den Vdflgln. drei Makeln — welche oberseits grau — unterseits rein weiss aussehen.

Patria: Mindoro, Dr. Platen leg. coll. Fruhstorfer.

pheleda Semper, Reisen Phil. Lep. p. 88, pl. 16, figs. 7, 8, ♂♀; Moore, l. c.

Patria: Luzon, Camiguin de Mindanao, (S.O.-Mindanao).

parta (*Adolias parta*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. C. I, p. 185, ♂♀ (1857). Trans. Ent. Soc. 1859, p. 63, pl. 3, fig. 1, ♂♀; Moore, l. c.

Patria: Borneo.

zichri (*Adolias zichri*) Butler, Cistula Entom. I, p. 6 ♂, (1869).

Euthalia zichri Distant, Rhop. Malayana, p. 438, pl. 43, fig. 6, ♂ (1886); Moore, l. c. p. 126/127. Plate 240, figs. 1, 1a, ♂. Martin et de Nicéville p. 426.

Patria: Lower-Tenasserim, Malay. Peninsula, Borneo.

zichri binghami (*Euth. binghami*) de Nicéville, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1895, p. 264, pl. N., fig. 7 (♂ *only*); Moore, l. c. p. 128/129, Plate 239, figs. 2, 2a, ♂. Nach Moore's Abbildung — zu urteilen scheint *binghami* der Ober-Tenasserim-Repräsentant der südlicheren *zichri* zu sein.

zichri rhamases Stdgr. Iris 1889, p. 75/76.

Patria: Palawan, Jan. 1898. W. Doherty leg.

ottonis Fruhst. nov. spec. Iris 1899. Ins. Nias.

limbata Fruhst. Süd-Borneo.

Euthalia limbata nov. spec.

Eine mir aus Süd-Borneo zugegangene *Euthalia* erinnert etwas an die Figur der *Euthalia zichri* Butl. in Distant's Rhopal. Malayana t. 43, No. 6.

Der Flügelschnitt der neuen Art, welche *limbata* heissen mag, ist jedoch gedrungener und kürzer. Auf den Vdflügln. fehlt die broncebraune Saumbinde, welche durch eine dunkelgrüne ersetzt wird. Die Htflgl. werden von einem breiten violetten Aussensaum geschmückt, welcher analwärts eine hellblaue Färbung annimmt. Der Apicalwinkel der Htflgl. ist heller und glänzender braun als der Innenteil und von zwei zusammenhängenden, winkelförmigen Zacken durchschnitten.

Die Unterseite der Flügel ist hell gelblichbraun, jedoch dunkler als Distant's Abbildung von *zichri*. Die Submarginalbinde der Vdflgl. besteht aus schmäleren und schwarzen, dreieckigen Fleckchen, welche sich auf den Htflgln., allerdings obsolet fortsetzen. Eine kaum sichtbare, sehr verwaschene, braune Medianbinde durchzieht beide Flügel. Cellularringe auf allen Flügeln wie in *zichri*. In der Nähe der Basis über dem Ursprung der SM zeigt sich ein schwarzbrauner Punkt.

Der Analwinkel ist hell und matt grün bezogen. Palpen hell graubraun. Fühlerkeule unten rot.

Limbata erinnert etwas an *Nora ramada* Moore und

cordelia sowie *ilka* Fruhst., differiert aber von diesen durch das Fehlen jedweder weissen Punkte und Binden.

♂ Vdflgllänge 28 mm.

Type von Banjermasin, S.-Borneo in meiner Sammlung.

Neue **Euthalien** aus der *lubentina*- und *adonia*-Gruppe und Uebersicht der bekannten Arten.

Euthalia lubentina philippensis nov. subspec.

Ein ♂ aus Bazilan unterscheidet sich von *lubentina*-♂♂ von Sikkim durch das Fehlen des dritten, costalen weissen Punktes jenseits der Zelle und die reiner weisse, äussere subapicale Punktreihe. Die roten Querbänder der Zelle werden von geradlinigen schwarzen Strichen begrenzt, im Analwinkel steht ein weisslicher Fleck und der ganze Raum vom Innenrand bis an die Zellwand ist blauschwarz bezogen, was besonders beim ♀ auffällt. Der Analwinkel der Htfigl. ist ausgedehnter und intensiver grün.

Ein ♀ aus Luzon, welches dem Berliner Museum gehört, und das mir durch die Güte des Herrn Dr. Karsch zugänglich wurde, zeichnet sich von südindischen *lubentina* ♀♀ aus, durch geringer entwickelte weisse Medianflecken der Vdflgl. Unterhalb der S M steht im Analwinkel nur noch ein weisser Punkt, ebenso sind die oberen apicalen weissen Punkte um Vieles kleiner.

Von der inneren Reihe roter Punkte der Htflgl. sind nur noch zwei vorhanden, die submarginalen schwarzen Makeln sind ebenfalls obsoleter.

Auf der Htflgl.-Unterseite dagegen sind alle roten Flecken intensiver, die cellularen grösser, die medianen schmäler. Der Costalrand ist breiter rot gesäumt.

Auf dem Apex der Vdflgl. ist nur noch eine Spur von Braun vorhanden, alles Uebrige ist blaugrün angedunkelt.

♂ Type von Bazilan, Febr. März 1898, W, Doherty leg.

♀ Type aus Luzon.

Euthalia adonia sapitana nov. subspec.

(*Euthalia adonia* Fruhst. B. E. Z. p. 302 und 384 1896.)

Ein von mir in Lombok gefangenes ♀ unterscheidet sich von typischen *adonia* Cramer-♀♀ aus Java auf der Oberseite der Vdflgl. in folgenden Punkten.

Die costalen Flecke der weissen Medianbinde sind grösser

und deshalb dichter zusammenstehend, die untersten drei an der S M sind schmäler.

Die Medianbinde der Htflgl. ist ebenfalls um vieles schmäler und deren untere Flecken tiefer von schwarzen Halbmonden eingeschnürt.

Auf der Htflgl.-Unterseite ist das cellulare Rot obsoleter. Type, ein ♀ von Sapit, Lombok auf 2000' Höhe im Mai 1896 gefangen.

Euthalia adonià princesa nov. subspec.

Euthalia lubentina Cr. var. *adonia* Stdgr. Iris 1889, p. 72/73.

Ein ♀ aus Palawan differiert von solchen aus Java dadurch, dass die obersten Makeln der weissen Medianbinde der Vdflgl. schmäler, länger und isolirter aussehen. Der vierte Subapicalpunkt ist mit dem dritten Costalstrichfleck zusammengeflossen. Der weisse Fleck in der Vdflgl.-Zelle ist viel kleiner und dreieckig.

Unterseite: Die Vdflgl. tragen einen breiteren weissen Aussensaum, eine dunklere und ausgedehntere schwarze Submarginalbinde. Die Medianbinde der Htflgl. besteht aus inniger verwachsenen nach innen und aussen schwarz umsäumten, mehr quadratischen Flecken.

Das Rot der Unterseite aller Flügel ist obsoleter.

Type ein ♀ aus Palawan, Jan. 1898. W. Doherty leg.

Euthalia adonia malaccana nov. subspec.

Euthalia adonia var. Distant, Rhop. Malay. p. 120, pl. XIX, f. 10 u. 11 ♂♀ 1883. Moore, Lep. Ind. p. 129.

Malacca-*adonia* bilden die prächtigste und farbenreichste Subspecies und unterscheiden sich nach Distant's Figur von javanischen in folgender Beziehung.

♂ Oberseite: Die Vdflgl. sind am Aussensaum grün umrandet. Im Apicalteil der Vdflgl. lagert ein blauer Fleck.

Unterseite: Sämmtliche roten Flecken der Htflgl. sind reduziert und die analen und subanalen roten Punkte fehlen.

♀. Die Apicalpunkte der Vdflgl. sind grösser, die Medianbinde der Htflgl. ist costalwärts schmäler, nach dem Analwinkel zu, breiter. Der anale rote Fleck fehlt, ähnlich wie in Sumatra-Stücken vide Vollenhov. T. v. Ent. 1862 p. 187.

Malacca (Distant).

Euthalia adonia montana nov. subspec.

Neben *Euthalia lubentina whiteheadi* Grose Smith empfing ich vom Kina-Balu eine besonders characterische Lokalrace der *adonia* Cr. Der ♂ differiert von Java-Stücken und allen anderen

Subspecies durch die bedeutendere Grösse und dunklere Grundfarbe. Die schwarze Submarginalbinde der Vdflgl. und alle schwarzen Punkte und die äussere Medianbinde der Htflgl. sind intensiver und ausgedehnter.

Unterseite: Die weisse mediane Punktreihe ist etwas reduzierter, das Rot der Htflgl. schärfer abgesetzt, und der grüne Analsaum weiter ausgedehnt.

Palpen und Vorderfüsse intensiver rot.

Das gleichfalls grössere ♀ hat kürzere und schmälere, und deshalb weiter getrennt stehende, weisse Medianflecken der Vdflgl.

Die Mittelbinde der Htflgl. ist ähnlich wie auf Distant's Figur der *malaccana* weiter nach innen gerückt, ebenso verläuft die Binde von der Costa nach dem Analwinkel zu allmälig breiter werdend. Die drei apicalen roten Punkte der Htflgl. sind kleiner als in *adonia* und harmonieren mit *malaccana*.

Die rote Fleckung der Unterseite aller Flügel ist etwas obsoleter als in *adonia*.

♂ Costallänge der Vdflgl. 32 mm, ♀ 40 mm.

Patria: Kina-Balu, Nord-Borneo.

Borneo's Reichtum an Euthalien ist erstaunlich. Neben *adonia montana*, welche anscheinend nur auf dem Kina-Balu fliegt, kommen noch drei Repräsentanten und Verwandte von *lubentina* vor. Es sind dies *djata* Distant und *whiteheadi* Grose Smith sowie *adeona* Grose Smith.

Djata Distant muss *ludonia* Stdgr. von Palawan sehr nahe stehen. Nach Distant's Beschreibung differiert die mir unbekannte *djata* von *lubentina* in folgenden Punkten.

♂ ist kleiner, dunkler. Vdflgl. oben ohne rote Zellflecken und ohne weisse Apicalflecke. Unterseite: Den Vdflgln. fehlen ebenfalls die weissen Makeln.

Auf den Htflgln. ist der rote Costalsaum auf die Basis beschränkt und die Submarginalflecken werden nach dem Analwinkel zu obsolet.

Das ♀ ähnelt *lubentina*-♀, unterseits fehlt jedoch die innere Reihe roter und schwarz begrenzter Fleckchen. Die Oberseite wird von zwei gewellten, discalen schwarzen Linien durchzogen.

Spannweite ♂ 50 mm, ♀ 60 mm.

Euth. whiteheadi Grose Smith vom Kina-Balu beschrieben, zeichnet sich vor *lubentina* durch zwei ultracellulare, gabelförmig stehende Reihen von weissen Apicalflecken der Vdflgl. aus, von welchen in *lubentina* nur die äusseren drei Punkte vorhanden sind.

Adeona dürfte sich als weitere Borneo-Lokalrace von *lubentina* erweisen. Eines meiner ♀♀ aus Süd-Borneo differiert von der

typischen, von Grose Smith aus Nord-Borneo abgebildeten Art durch die schmäleren weissen Flecken der Schrägbinde der Vdflgl., kleinere Apicalflecken und den kleinen, runden weissen Punkt unter der S M. Die Discalbinde der Htflgl. ist schmäler und intensiver rot.

Staudinger's Ansicht, dass *adonia* Cr. nur eine Varität oder Zeitform von *lubentina* sei, muss ich entgegentreten, weil Doherty beide nebeneinander im Januar 1898 auf Palawan gefangen hat. Auch in Java kommt im Tenggergebirge *culminicola*, welche *lubentina* auf dieser Insel vertritt, zur selben Zeit und auf Höhen von ca. 4000′ neben *adonia* vor. Dafür, dass *lubentina* wie *adonia* gute Arten sind, spricht auch deren weite Verbreitung.

Aus der *lubentina*-Gruppe sind bis jetzt bekannt:

A. ♀ mit einer weissen Discalbinde der Vdflgl., welche vom Costalrand nach dem Analwinkel zu schräg verläuft.

lubentina (Papilio lubentina) Cramer, Pap. Exot. II, pl. 155, figs. C, D, ♀ (1777). Fabricius, Spec. Ins. II, p. 91 (1781). Mant. Ins. II, p. 49 (1787); Ent. Syst. III. 1, p. 121 (1893). Donovan, Ins. China pl. 36, fig. 3, ♂ (1799). China.

Euthalia lubentina Hübner, Verz. bekannt. Schmett. p. 41 (1816). Moore, Lep. of Ceylon I, p. 31, pl. 16, figs. 1, 1a, 1b, ♂♀, larva and pupa (1880). Distant, Rhop. Malay. p. 128, pl. 14, fig. 4, ♂ 1883, de Nicéville, Butt. of India, etc. II. p. 220 (1886). Martin et de Nicéville, Sumatra p. 426.

Nymphales lubentina Godart, Enc. Méth. IX, p. 400 (1819).

Adolias lubentina Mooore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 188, pl. 12, figs. 13, 13a, larva and pupa (1857). Butler, P. Z. S. 1869, p. 88. Moore, Lep. J. p. 112/115, Plate 233, figs. 1, 1a; larva and pupa 1, 1b, 1c, 1d, 1e, ♂ ♀. Mackinnon et de Nicéville J. B. N. 1897/98, p. 374. H. Druce Lep. of Siam, Proc. Zool. Soc. 1864, p. 116. Nahconchaisee bei Bankok.

Patria: India, Ceylon, Burma, Malay. Peninsula.

lubentina whiteheadi Grose Smith, Rhop. Exotica pl. 1, fig. 1—3, Oct. 1889, A. N. Hist. 1889, p. 313. Moore, l. c. p. 129.

Patria: Kina-Balu.

lubentina culminicola Fruhstorfer, Ent. Nachr. 1894, p. 300; B. E. Z. 1896, p. 302. Moore, l. c.

Patria: Ost-Java, Tengger-Gebirge, Gg. Gede 4000′ W.-Java.

lubentina n. subspec. Bawean. *Euthalia lubentina* Pagenstecher, J. d. N. V. f. Naturkunde, Wiesbaden 1898, p. 184.

lubentina philippensis Fruhst., *Euth. lubentina* Semper l. c. p. 87 und 337/338.

♂ Type von Bazilan, ♀ von Luzon; Mittel-Luzon, Ost-Mindanao (Semper).

lubentina adeona Grose Smith et Kirby, Rhop. Exot. p. 13, Euth. pl. 4, f. 5, 6 ♀ 1894; Moore, l. c. p. 129.

26. Jan. 1892, Silam, Nord-Borneo (Cator).

B. Weisse Binde der Vorderflügel verläuft parallel mit dem Aussensaum.

djata Distant, Ann. Nat. Hist. 1889, p. 53; Moore, l. c.

Patria: Sandakan, Borneo.

djata ludonia Staudinger, Deuts. Ent. Zeit. 1889, p. 72. Grose Smith and Kirby, Rhop. Exot. p. 11, Euth. pl. 4, figs. 1—4, ♂♀ (1894). Moore, l. c.

Patria: Palawan, ♂♀ W. Doherty leg. (Coll. Fruhst.).

irrubescens Grose Smith, Ann. N. H. 1893, p. 216; Rhop. Exot. p. 13, Euth. pl. 4, figs. 7, 8 (1894); Leech, Butt. of China etc. p. 654; Moore, l. c. Patria: China.

adonia (Pap. adonia) Cramer, Pap. Exot. III, pl. 255, figs. C, D, ♀ (1779) und pag. 109/110. Hübn. Verz. p. 41 (1816); *Aconthea lubentina* Horsf., Catal. Lep. Mus. E. J. C. pl. 5, figs. 5, 5a, ♂ (1829). Moore, Lep. J. p. 129. Martin et de Nicéville, Sumatra p. 426; Fruhstorfer, B. E. Z. 1896, p. 302.

Patria: Ost- und West-Java (coll. Fruhstorfer), Samarang (Cramer), Sumatra (de Nicéville).

adonia malaccana Fruhstorfer. *Euthalia adonia* var. Distant, Rhop. Malay. p. 120, pl. XIX, f. 10, 11 ♂♀ 1883; Moore, Lep. Ind. p. 129.

Patria: Malay. Halbinsel.

adonia sapitana Fruhstorfer. (*Euthalia adonia* Fruhst. B. E. Z. p. 6, 1897 und B. E. Z. 1896, p. 384). Sapit, Lombok.

adonia montana Fruhstorfer, Kina-Balu, Nord-Borneo.

adonia princesa Fruhstorfer. (*Euthalia lubentina* Cr. var. *adonia* Stdgr. Iris 1889, p. 72/73.)

Patria: Palawan Jan. 1898, W. Doherty leg.

amanda (Adolias) Hew. Exot. Butterfl. II, Ad. t. 1, f. 3, 4 1861. Hopffer, St. E. Z. p. 37, 1874 Snellen T. v. E. 1878, p. 13, Maros, Macassar; Staudinger, Exot. Schmetterl. p. 152, 1888; Rothschild, Iris 1892, p. 438, 2 ♂, 2 ♀.

Samanga, Nov. 1895, Lompa-Battan, 3000' März 1896, S.-Celebes, H. Fruhstorfer leg.

amabilis Stdgr. Iris 1896 p. 220 222, t. 1, f. 6 ♀.

Patria: Sula-Mangoli (leg. Dr. Platen).

Uebersicht der **Euthalia evelina**-Racen und Beschreibung neuer Lokalformen.

Ueber kaum eine andere *Euthalia*-Species herrscht soviel Unsicherheit in der Nomenclatur wie über die gigantischste von allen, *evelina*, welche sich anscheinend von Continental-Indien aus südlich bis Celebes und den Sula-Inseln, sowie den Philippinen verbreitet hat, und auch auf den grossen Sunda-Inseln vertreten ist.

Die älteste beschriebene Form ist *evelina* Stoll., welche nur in Ceylon vorkommt. Die Nord-Indien-Race hat Kollar 1848 als *derma* beschrieben und ist diese bisher die seltenste geblieben.

De Nicéville zweifelt sogar den Fundort „Masuri" an und bemerkt auch in seiner neuen Liste der Rhop. von Mussorie, J. B. N. H. Soc. 1897 98, dass ihm *derma* vom Himalaya unbekannt geblieben sei.

Mir ist leider Hügel's Reisewerk „Kashmir", in welchem Kollar *derma* beschrieben hat, jetzt unzugänglich, weil dieses aus der Kgl. Bibliothek anderweitig verliehen ist, und kann ich deshalb die Originaldiagnose nicht nachlesen. De Nicéville zieht Sylhet-Exemplare zu *derma* und mir gingen Stücke aus den Khasia-Hills zu — ein ♀ auch mit der Bezeichnung „Nepal", von denen der ♂ am besten mit Borneo-♂♂ übereinstimmt, das ♀ jedoch durch seine hellgraubraune Farbe sofort vor ♀♀ aus allen anderen Gebieten auffällt. Ich halte es nun für sehr wahrscheinlich, dass diese helle, in der Grösse gering entwickelte Subspecies wenigstens ganz ähnlich auch in Kashmir vorkommt, und betrachte solche solange als typisch bis nachgewiesen wird, dass W.-Himalaya-*derma* nicht damit identisch sind.

Die von Moore und Distant abgebildeten *derma* differieren von meinem Nepal- oder besser Assam-Pärchen; (vide meine Notizen über *Ergolis* p. 90) durch die dunkle Medianbinde der Oberseite und die intensiveren Binden der Flügelunterseite) und die viel kräftigere, rote Fleckung der Htflgl. Wegen des fröhlicheren Colorits kann diese bisher unbenannte Subspecies **evelina compta** heissen. Zu *compta* rechne ich Burma-, Tenasserim-, Malacca-, Borneo- und Sumatra-Exemplare, welche unter sich ziemlich übereinstimmen. Sumatra-♀♀ weichen etwas von solchen aus nördlicheren Fundorten ab, durch die hellgraue Flügelunterseite, eine Erscheinung die mich auf dieser Regeninsel sehr in Erstaunen setzt. Die übrigen Lokalracen haben, mit Ausnahme der neu entdeckten *fumosa*, alle Namen. Felder kannte bereits sieben Lokalracen, von welchen er zwei neu benannte.

Die eine dieser Lokalracen, *soma* Feld. fällt als ♂ und Synonym mit der um 9 Jahre älteren *sicandi* Moore zusammen, und unter der zweiten *eva* vereinigte Felder fünf verschiedene Subspecies, welche sich freilich fast ausnahmslos nur nach den ♀♀ unterscheiden lassen. Die Lokalformen aus Nord-Indien, Assam, Java, welche Felder unter *eva* vereinigte, waren alle schon früher benannt, sodass Felder's Name *eva* nur für die Philippinen-Unterart, welche Felder aus Luzon kannte, freibleibt.

Marshall et de Nicéville zählen als in Indien heimisch vier Species aus der *evelina*-Sippe auf, von welchen *soma* als exclusiv javanisch gleich auszuschliessen ist. Bei den übrigen handelt es sich nur um Lokalformen, über deren Verbreitung und Synonymie nachstehende Uebersicht vielleicht zur Aufklärung beiträgt.

Dophla.

Dophla Moore, Lep. of Ceylon I, p. 33 (1880). Semper, Reisen-Phil. Lep. p. 86 (1887).

Adolias (sect. V part) Felder, Neues Lep. p. 35 (1861).

Euthalia (part) de Nicéville, Butt. of India, II. p. 191 (1886).

Dophla Moore, Lep. Ind. p. 103, 1896.

evelina, *(Papilio evelina)* Stoll, Cramer, Pap. Exot. V, p. 132, pl. 28, figs. 2, 2b ♂ (1790).

Nymphalis evelina Godart, Encycl. Méth. IX, 401 (1819).

Adolias evelina Westwood, Gén. D. Lep. p. 291 (1850); Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 600.

Dophla evelina Moore, Lep. of Ceylon, I. p. 34, pl. 17, figs. 1, 1a ♂ (1881).

Euthalia evelina de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 195 (1886), ♂ *only.*

Papilio cicero Herbst, Nat. Schmett. VI, p. 130, pl. 146, figs. 3, 4 ♂ (1693). Staudinger, Exot. Schmett., taf 53, p. 152. Moore, L. J. pag. 104, pl. 228, fig. 1, 1a, 1b, 1c, ♂♀.

Patria: Ceylon, Nord-Ceylon, Juni 1880, H. Fruhst. leg.

evelina laudabilis Swinhoe, Annals of Nat. Hist. 1890, p. 355. Moore, l. c. pag. 104·106. Plate 229, fig. 1, larva and pupa, 1a, 1b, ♂♀.

Patria: South-India, Nord-Kanara, Karwar, Trevandrum, Calicut, Nilgiris, Mysore (Moore) Nord-Kanara und Karwar, Aug. 1897 in coll. Fruhstorfer.

evelina derma *(Adolias derma)* Kollar, Hügel's Kashmir, IV. 2, p. 436 (1844), de Nicéville, Butt. of India, II. p. 194 (1886).

Adolias eva Felder, part Reise Nov. Lep. III. p. 432, (1867); Moore, l. c. pag. 106 107.

Patria: Masuri (Kollar), Assam, Khasias, Silhet.

evelina compta Fruhstorfer. *Euth. derma* Distant, Rhop. Malay. p. 116, pl. 19, fig. 4 ♂ 1883; de Nicéville Butt. of India etc., II. p. 195, *derma* Martin et de Nicéville, Sumatra p. 420. *E. evelina* var. *derma* Stdgr. Iris 1889, p. 72.

Patria: Perak, Borneo (Distant), Pahang. Nord- und Süd-Borneo, Tebing-Tinggi und Atjeh, Sumatra (coll. Fruhstorfer), Burma, Tonghoo, Lower-Tenasserim (Moore).

Mein ♂, Type von Nord-Borneo trägt auf der Vdflgl-Oberseite jenseits der Zelle einen tiefschwarzen nach unten in dunkelstahlblau übergehenden Fleck. Die costale Region ist von einem dunkel violetten und grünen Schimmer übergossen.

♂ Vdflgllänge 44 mm, ♀ 56 mm.

evelina eva Feld. Reise Nov. p. 432, 1867. Semper, Lep. der Phil. p. 86, 1887. Staudinger Exot. Schmett. p. 152. Moore, l. c. p. 107. Mittel-, N.W.-Luzon, Camiguin de Mindanao, N.O.-S.O.-Mindanao.

Ein mir vorliegender ♂ von den Philippinen, ohne genauen Fundort ist mit 43 mm Vdflgllänge der kleinste meiner Collection. Das Rot in der Vdflgl.-Zelle ist fast verschwunden. Die Färbung erinnert an mein Nepal-♂.

evelina dermoides Rothschild. Iris 1892, p. 438. *Euth. eva* Feld. part., l. c. Moore in Lep. Ind. l. c. ohne Fundort.

Dermoides fliegt auf Celebes in zwei gut gesonderten Lokalracen. Den Süden bewohnt eine Form, welche auf der Unterseite *compta* noch sehr ähnlich sieht, von hellgraugrüner Grundfarbe mit einigen dunklen Längsbinden; den Norden eine melanische Race von ganz schwarzgrüner Färbung, bei welcher sich nur noch am Vdflgl.-Apex und Analwinkel der Htflgl. hellgrüne Bestäubung zeigt.

Seltsamerweise ist ein ♂ von Bazilan der Südform zum Verwechseln ähnlich, während ein ♂ von Sula-Mangoli sich der Nordform nähert.

Patunuang S.-Celebes, Aug.-Sept. 1891, W. Doherty leg. Bazilan, Febr.-März 1898, W. Doherty, Toli-Toli, Nov.-Dez. 1895, H. Fruhst. leg. 1 ♀ von der Minahassa. (Coll. Fruhst.)

evelina fumosa Fruhst. nov. subspec. Ein ♂ von Sula-Mangoli hat dunklere Längsbinden der Vdflgl. als *dermoides*, ist jedoch sonst genau wie diese gefärbt. Die Unterseite ist dunkelgrün mit hellgrauem Apex der Vdflgl und einem hellgrauen

Aussensaum am Analwinkel der Htflgl. Eine Submarginalbinde von sieben zusammenhängenden breiten schwarzen Mondflecken durchzieht den Htflgl., welche in allen anderen *evelina*-Spocies nur ganz obsolet vorhanden ist. *Fumosa* ist ferner noch ausgezeichnet durch eine grünliche, violette Region, welche den Raum von diesen S M-flecken bis zu der schwarzen Medianbinde ausfüllt.

Sula-Mangoli, leg. Dr. Platen.

evelina sicandi (Adolis sicandi) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 75, pl. 6, fig. 4, ♀;

Syn. *Adolias soma* Felder, Reise Nov. Lep. III. p. 432, ♂ (1867);

Euthalia soma de Nicéville, Butt. India etc., II. p. 194; Moore, l. c. p. 107, Fruhstorfer, B. E. Z. 1896, p. 203.

Patria: Ost- und West-Java bis zu 2000′ Höhe — ziemlich selten.

evelina pyxidata (Euth. pyxidata) Weymer Ent. Nachr. 1883, p. 195, Stett. Ent. Zeit. 1885, p. 267, pl. 2, fig. 2, ♀; *phyxidata* (sic!) Staudinger, Exot. Schmett. p. 152; Kheil, Rhop. Nias p. 25, pl. 4, fig. 20, ♂ 1884. Moore, l. c. Weymer, Stett. E. Z. 1895, p. 207. Insula Nias.

evelina annamita Moore P. Z. S. 1879, p. 137 ♂♀; Moore, Lep Ind. l. c. Mir in Natura unbekannt.

Patria: Cochin-China.

Rangasa.

Moore, Lep. Ind. 1897, p. 65/67.

dunya (Adolias dunya) Doubleday and Hewitson, Gén. D. Lep. II. p. 291, pl. 44, fig. 3, ♂ (1850). Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 84.

Euthalia dunya de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 195 (1887). Distant, Rhop. Malayana, p. 426, pl. 38, fig. 1 (1886); Moore, Lep. Ind. pag. 66 67. Plate 213, figs. 1, 1 a, ♂♀. Staudinger, Iris 1889, p. 73. Fruhstorfer. B. E. Z. 1896. p. 302, de Nicéville et Martin, Sumatra p. 420.

Patria: Tenasserim, Malay. Peninsula, Sumatra, Borneo (Moore), Nord- und Süd-Borneo in meiner Sammlung. Auf Java ist *dunya* sehr selten und von mir nur in Palabuan, S.-W.-Küste der Insel, Januar, Febr. 1892 beobachtet und gefangen.

dunya saidja (Euth. saidja) Van de Poll, T. v., Ent. 1895, p. 6; Moore, l. c. pag. 67. Nias. ♂ coll. Fruhstorfer, ♀ in coll. Van de Poll und Thieme.

Bassarona.

Moore, Lepidoptera Indica Part. XXVII, p. 59/65, 1897.

Adolias (sect. 8, part) Felder, Neues Lep. p. 35 (1861).

Symphaedra (part) de Nicéville, Butt. of India, II. p. 185 (1886).

Euthalia (Dophla) (part) de Nicéville, J. A. Soc. Bengal, 1894, p. 17.

teuta (Adolias teuta) Doubeday and Westwood, Gén. D. Lep. II. p. 291, pl. 44, fig. 2, ♂ (1850). Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1857, p. 81.

Symphaedra teuta de Niceville, Butt. of India etc., II. p. 187 (1886).

Euthalia (Dophla) teuta de Nicéville, Journ. A. Soc. Bengal, 1894, p. 17; Moore, Lep. Ind. pag. 60/61, Plate 210, pl. 1, 1a, 1b, ♂♀.

Assam, Silhet, Arakan (Moore), Khasia-Hills (coll. Fruhst).

teuta teutoides (Symphaedra teutoides) Moore, Proc. Zool. Soc. 1877. p. 586, de Nicéville, Butt. of India, II. p. 188 (1886).

Euthalia (Dophla) teutoides de Nicéville, J. As. Soc. Bengal, 1894, p. 17. Moore, l. c. p. 61, Plate 210, figs. 2, 2a, 2b ♂♀.

Süd-Andamanen (coll. Frahstorfer).

teuta piratica (Symph. piratica) Semper, Reise Phil. Lep. p. 93, pl. 17, fig. 3, ♂ (1888); Moore, l. c. pag. 65.

Luzon, Mindoro, Mindanao, Camiguin de Mindanao (Semper), Bazilan, Febr.-März 1898, W. Doherty leg. in (coll. Fruhstorfer).

teuta ira Moore, l. c. pag. 61/62, Plate 211, figs. 1, 1a, ♂.

Moulmein, Burma.

labotas (Limenitis labotas) Hewitson, Tr. Ent. Soc. 1864, p. 245, pl. 15, fig. 2, ♀; Moore, l. c. pag. 65.

Menado (Hewitson), Tawaya, Central-Celebes, Aug.-Sept. 1896, W. Doherty leg., Insel Lembeja, N.-Celebes (ex Museo Dresden).

recta (*Symphaeda recta*) de Nicéville, Butt. of India, II. p. 188 (1886).

Euthalia (*Dophla*) *recta* de Nicéville, Journ. As. Soc. Bengal 1894, p. 17. Moore, l. c. p. 94/95, Plate 212, figs. 3, 3a ♂♀.

Khasia-Hills, (? Upper Tenasserim).

recta monilis Moore, l. c. p. 64. Plate 212, figs. 2, 2a, ♂.

Siam.

bellata (*Adolias bellata*) Druce, P. Z. S. 1873, p. 344, pl. 32, fig. 3, ♂. Syn. *cenespolis* Hew., Ent. M. Mag. 1875, 183. Exot. Butt. v. Ad. pl. 4, fig. 14 (1875); de Nicéville, J. A. S. Beng. 1894, p. 18; Moore, l. c. p. 65.

S.-Borneo, Kina-Balu, Nord-Borneo (coll. Fruhstorfer).

bellata gupta (*Symphaedra*) de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 189, ♀ (1886); Journ. As. Soc. Bengal, 1894, p. 18, pl. 2, fig. 5 ♀; Moore, l. c. p. 62/63. Plate 211, fig. 2, 2a, 2b, 2c, ♂♀.

Upper-Tenasserim.

bellata goodrichi (*Euthalia goodrichi*) Distant, Entomologist, 1886, p. 11 ♀;

Euthalia (*Dophla goodrichi*) de Nicèville, Jonrn. As. Soc. Beugal, 1894, p. 17;

Euthalia bellata Distant, Rhop. Malay. p. 436, pl. 37, fig. 4, ♂, pl. 43, fig. 12, (1886); Moore, l. c. p. 63, Plate 212, figs. 1, 1a, ♂♀.

South - Tenasserim, Malay. Peninsula (Distant), Ipoh, Perak (coll. Fruhstorfer).

bellata eurus (*Dophla*) de Nicéville, Journ. As. Soc. Bengal 1894, p. 15, pl. 2, figs. 3, 4 ♂♀; id. 1895, p. 420. Moore, l. c. p. 65, Martin et de Nicéville, Sumatra p. 420.

N. E. Sumatra.

bellata externa (*Dophla*) de Nicéville, . l. c. p. 13, pl. 2, figs. 1, 2 ♂♀; Moore, l. c.

Nias ♂♀ coll. Fruhstorfer.

bellata eion (*Dophla*) de Nicéville, l. c. p. 11, pl. 3, figs. 6, 8 ♂♀. Moore, l. c., Fruhstorfer B. E. Z. p. 302.

Trat in Ost-Java im Zuider-Gebirge im Jahre 1892 in grosser Menge auf — wurde aber in den nachfolgenden Jahren wieder sehr selten. — In West-Java (Palabuan) konnte ich stets nur einzelne Exemplare beobachten.

eson (*Dophla*) de Nicéville, l. c. p. 12, pl. 1, figs. 3, 5, ♂♀.

Euth. cenespolis Staudinger Iris 1889, p. 73 74. Semper, l. c. p. 339.

Palawan.

Euthaleopsis.

Vande Poll. Notes Leyd. Mus.?

aetion (*Adolias*) Hew. Ex. Butt. III, Adol. t. 2, fig. 6 und 7, 1862, *Symph. aetion* Butl. Proc. Zool. Soc. 1968, p. 613. *Symph. aetion* Kirby's Catal. p. 258, 1878. *Euth. aetion* Stdgr.

Exot. Schmetterlinge p. 152. 1888, Hagen als *aetion*, Tagschmetterlinge von Kaiser Wilhelmsland 1897, p. 91.

Aru (Hew.) Waigiu, Deutsch-Neu-Guinea, Finschhafen (coll. Fruhstorfer).

aetion plateni Staud. l. c. p. 152, t. 53 ♂. Batjan, Halmaheira.

thieli Ribbe. Iris 1898, p. 122, Neupommern. Pagenstecher Lep. des Bismark-Archipels, Stuttgart 1899, p. 89, taf. I, fig. 5.

rugei Ribbe, l. c. p. 123, taf. III, fig. 6. Pagenstecher l. c. p. 90. Jedenfalls Lokalform der vorigen. Neu-Hannover.

Aetion dürfte sich in noch mehr Lokalracen auflösen lassen, wenn das Papua-Gebiet noch eingehender durchforscht sein wird. Ein ♂ am Museum in Leyden von Salawatti — differiert z. B. erheblich von solchen aus Waigiu.

Subgenus Limbusa.

Moore, Lep. Indica p. 130, 1898.

nara (*Adolias nara*) Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 78, pl. 8, fig. 1, ♀. Butler, Proc. Zool. Soc. 1868, p. 602.

Euthalia nara de Nicéville, Butt. of India etc. II. p. 197 (1886); Proc. Asiatic Soc. Bengal. 1892, p. 145.

Adolias anyte Hewitson, Exot. Butt. III, Ad. pl. 2, fig. 5 (1862), ♂. Butler, P. Z. S. 1868, p. 603.

Euthalia anyte de Nicéville, Butt. of India etc. II. p. 198, ♂, de Nicéville Gazetteer p. 142/143. Moore, L. Ind. p. 130 131. Plate 240, figs. 2, 2a, 2b, 2c, ♂♀.

Patria: Nepal, Sikkim, Naga-Hills (Moore), Darjeeling (coll. Fruhstorfer).

omeia (*Euthalia omeia*) Leech, Ent. 1891, p. 29, ♂; Grose Smith and Kirby, Rhop. Exot. Euth. pl. 3, fig. 3 ♂ (1891). Syn. *Euth. consobrina* Leech, Ent. 1891, Suppl. p. 131.

Patria: W.-China, Szechuan, coll. Fruhst.

strephon (*Euthalia strephon*) Grose-Smith, Ann. N. H. 1893, p. 216. Leech, Butt. China, p. 653; Moore, l. c.

Patria: N.W.-China.

sinica Moore, l. c. p. 131/132.

Patria; Ta Tong Kiao, China (coll. P. Crowley and coll. C. Swinhoe).

Mahaldia.

Moore, Lep. Ind. p. 132, 1898.

sahadeva (*Adolias sahadeva*) Moore, Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 80, pl. 8, fig. 3 ♂.

Euthalia sahadeva de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 199 (1886); Proc. Asiatic Soc. Bengal, 1892, p. 145, ♂♀, de Nicéville, Gazetteer p. 143. Moore, L. J. p. 132/133. Plate 241, figs. 1, 1a, 1b, 1c, 242, figs. 1, 1a, 1b, ♂♀.

narayana (*Euthalia narayana*) Grose Smith and Kirby, Rhop.

Exot. p. 133/134. Plate 242, figs. 2, 2a, ♀.
Patria: Burma.

iva (*Adolias iva*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. J. Company, I. p. 195 (1857); Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 78, fig. 2 ♂.
Euthalia iva de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 197 (1886); Journ. Asiatic Soc. Bengal, 1894, p. 10. Moore, l. c. p. 134/135, Plate 243, figs. 1, 1a, ♀. de Nicéville Gazetteer p. 142.
Patria: Sikkim, Manipur.

pyrrha (*Euthalia sahadeva*) Leech, Butt. of China, Japan etc., p. 136, pl. 21, fig. 2; ♂. *Euth. pyrrha* Leech, id. p. 137, pl. 21, fig. 4 (1892) ♀; Moore, l. c. p. 135.
Patria: Moupin, W.- and C.-China.

confucius (*Adolias confucius*) Westw., Gén. D. Lep. p. 291, ♀ (1850). Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 79. *Euthalia confucius* Grose Smith, Rhop. Exot. Euth. pl. 3, figs. 1, 2 (1891. Leech, Butt. China etc., p. 135, pl. 21, fig. 6. Moore l. c.
Patria: China, Szechuan, coll. Fruhstorfer.

kardama (*Adolias kardama*) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 80, pl. 9, fig. 3, ♂♀. *Euthalia kardama* Grose-Smith, Rhop. Exot. Euth. pl. 2, figs. 1—3 (1891). Leech, Butt. China etc., p. 136 (1892). Syn. *Euth. armandiana* Poujade, Bull. Soc. Ent. Tr. 1886, p. 216. Moore, l. c.
Patria: Szechuan, W.-China, Siao-Lou, Tai-Ton-Ho (coll. Fruhstorfer).

hebe (*Euthalia*) Leech, Entom. 1891, Suppl, p. 4; Butt. of China etc., p. 139, pl. 21, fig. 7; Moore, l. c. p. 139.
Patria: W.-China.

Zalapia Moore.

Adolias (sect. IX), Felder, Neues Lep. p. 35 (1861).
Moore, Lep. Ind. p. 135, 1898.

patala (*Adolias patala*) Kollar, Hügel's Kaschmir, IV. 2, p. 435 (1844).
Euthalia patala Moore, Proc. Zool. Soc. 1882, p. 239, de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 196 (1886).
Adolias doubledayi Gray, Lep. Ins. Nepal, p. 18, pl. 13 1846). Doubleday and Hewitson, Gén. D. Lep. p. 291.
Adolias epiona (Gray) Moore, Tr. Ent. Soc. 1859, p. 79. Butler P. Z. S. 1868; Moore, L. J. p. 135 137. Plate 244, figs. 1, 1a, 1b, 1c, ♂♀. de Nicèville et Mackinnon, Butt. of Mussorie, J. B. N. H. S. 1897/1898, p. 374, pl. U. f. 10 pupa.

Patria: Himalaya, Chumba bis Nepal (Moore), Mussorie, Juni 1896, (coll. Fruhst.)

taooana (*Adolias taooana*) Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 831.

Euthalia taooana de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 197 (1868). Elwes, P. Z. S. 1891, p. 278; Moore, l. c. p. 137.

Patria: Tenasserim, Malay. Peninsula.

pratti (*Euthalia pratti*) Leech, Entom. 1891, Suppl. p. 4; Butt. of China etc, p. 138, pl. 21, fig. 5 (1892); Moore l. c.

Patria: W.-China.

Chucapa.

Chucapa Moore, Lep. Indica, III. p. 49 (1896-1897).

Chucapa Moore, Lep. part. XXXI p. 137, 1898.

franciae (*Adolias franciae*) Gray, Lep. Ins. of Nepal, p. 12, pl. 14 (1846). Moore, Trans. Ent. Soc. 1859, p. 81.

Euthalia franciae de Nicéville, Butt. of India etc. II. p. 202 (1886)

Adolias raja Felder, Wien. Ent. Monats. (1859), p. 397, pl. 9, fig. 2, ♀; Plate 225, fig. 1, 1a, 1b, 1c, 1d, ♂♀. Moore, L. J. p. 138/137, de Nicéville, Gazetteer p. 143.

Patria: Nepal, Sikkim, Bhotan, Assam, Upper-Burma (Moore), Assam (coll. Fruhstorfer).

Labranga.

Labranga Moore, Lep. Indica, III. p. 49 (1896-1897).

Labranga Moore, Lep. Indica pt. XXXI, p. 136, 1898.

durga (*Adolias durga*) Moore, Catal. Lep. Mus. E. Ind. Compy I, p. 196 (1857); Trans. Ent. Soc. Lond. 1859, p. 80, pl. 9, fig. 2; Butler, P. Z S. 1868, p. 602.

Euthalia durga de Nicéville, Butt. of India etc., II. p. 199 (1886); de Nicéville Gazetteer p. 143. Moore, Lep. Ind. p. 139 140. Plate 246, fig. 1, 1a, 1b ♂♀.

Patria: Sikkim, Bhotan.

duda (Euthalia) duda Staudinger, Exot. Schmetterl. p. 152, pl. 53 (1886); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. 1887, p. 455. Elwes, Trans. Ent. Soc. 1888, p. 358; Moore, l. c. p. 140/141. Plate 247, fig. 1, 1a, 1b, ♂♀. de Nicéville, Gazetteer p. 143.

Patria: Sikkim, Bhotan, Assam (Moore), Assam (coll. Fruhstorfer).

tibetana (***Euthalia tibetana***) Poujade, Ann. Ent. Fr. 1885, p. 215, Syn. ***Euthalia staudingeri*** Leech, Entom. 1891, Suppl. p. 4, Butt. of China etc., p. 138, pl. 12, fig. 8 (1893); Moore, l. c. p. 141.

Patria: Moupin, W.-China (coll. Fruhstorfer).

khama Alpheraky, Iris 1895, p. 181; Moore, l. c.

Patria: W.-China.

Zwei neue Euploeen von den Sula-Inseln.

Calliploea besinensis nov. subspec.

Steht *Calliploea hyacinthus* Butl. von Süd-Celebes am nächsten und ist von dieser durch das Fehlen der weissen breiten Striche in der Zelle der Htflgl.-Oberseite sofort zu unterscheiden.

Besinensis ist ärmer an weissen Flecken als die Stammform von Celebes, namentlich ist der ultracellulare grosse Fleck in der Vdflgl-Mitte stets sehr reduziert und die in *hyacinthus* davor und dahinter lagernden Makeln erscheinen nur als Pünktchen oder sind ganz verschwunden.

Auf den Htflgln. ist die in *hyacinthus* stets deutliche Submarginalserie von weisslich-violetten Punkten manchmal nur auf 3 Fleckchen beschränkt, der ganze übrige Htflgl. ist bei einem ♂ oberseits ohne Spur von Zeichnung, bei einigen anderen ♂♂ treten kleine circumcellulare Hacken und Makeln auf. Auch das ♀ erweist sich als eine melanische Form von *hyacinthus* und trägt oberseits nur die weisse Submarginal-Punktserie, einen Costal- und einen runden Medianfleck auf den Vdflgln., und auf den Htflgln. nur einen kleinen weissen Helmfleck hinter der Zelle. Ein zweites ♀ bekommt durch zwei Costalfleckchen und drei circumcellulare Punkte ein etwa lebhafteres Aussehen.

♂ Vdflgllänge 32, ♀ 33 mm. Patria: Ins. Sula-Besi.

Calliploea hyacinthus mangolina nov. subspec.

Während sich die auf Sula-Besi fliegende *Calliploea* bereits soweit differenziert hat, dass sie den Eindruck einer besonderen Art macht, haben sich Stücke von Sula-Mangoli nur wenig verändert und noch ganz das Aussehen von *hyacinthus*. Sie sind nur verschieden durch das geringere Flügelausmass, die reichere submarginale, weisse Punktierung und die etwas reduzierten weissen Medianflecken aller Flügel, welche besonders beim ♀ an Ausdehnung zurückbleiben.

♂ Vdflgllänge 32 mm, von normalen Celebes-♂♂ 37—39 mm.

Staudinger versendet diese Form als *hyacinthinus*.

Patria: Ins. Sula-Mangoli.

Calliploea Butler (*Tabada Moore*).

hyacinthus Butler 1866, (*hewitsoni* Feld. 1867). Samanga Nov. 1895. Patunuang, Jan. 1896 und Lompa-Battan 3000' März 1896, leg. H. Fruhstorfer.

hyacinthus subcongrua Röber. Entom. Nach. pag. 99/100, 1897. Toli-Toli, Nov.-Dez. 1895, Fruhstorfer, Dongala, Central-Celebes Aug.-Sept. 1896, W. Doherty leg.

hyacinthus mangolinus Fruhst. Ins. Sula-Mangoli.

besinensis Fruhstorfer. Ins. Sula-Besi.

Eine neue Lycaenide aus Nias.

Catapaecilma elegans niasana nov. subspec

Hypochrysops elegans Kheil. Rhop. Nias p. 30, 1884.

Marsh. et de Nicéville, India, p. 121, part.

Eine Reihe von *C. elegans* aus Nias unterscheiden sich constant von typischen ♂♂ aus Nord-Borneo durch die heller blaue Grundfarbe der Vdflgl.-Oberseite.

Die Htflgl.-Unterseite differiert durch die ausgedehntere grünlich braune Färbung zwischen den Silberbinden und am Costalsaum.

Elegans zerfällt in folgende Lokalracen.

elegans Druce. Nord-Borneo, Malay. Halbinsel.

elegans major Druce. Pr. Zool. Soc. 1895, p. 612, Burma, Assam, Ceylon, S.-Indien, Orissa, Sikkim, Masuri.

elegans niasana Fruhst. Nias.

Nachschrift.

Colonel Swinhoe sendet mir gerade noch zur Zeit und vor Schluss dieses Heftes ein Separatum aus den Ann. and Mag. Nat. Hist. January 1899 mit der Beschreibung einer *Caduga ethologa* Swinhoe aus Perak. Meine auf p. 67 erwähnte *Chittira tytia tira* ist damit identisch. Weniger günstig war das Kriegsglück Herrn Swinhoe mit seiner *Penoa evalida* l. c. p. 103, welche von mir als aus Perak und Sumatra kommend bereits im Vorjahre, B. E. Z. p. 183, als *Penoa alcathoë gardineri* bekannt gegeben wurde.

Eine *Euthalia*, welche ich unlängst von einem Händler eintauschte und die mit der fast zweifelsohne falschen Herkunftsbe-

zeichnung „British Ost-Indien, Darjeeling" versehen ist, und wahrscheinlich aus der Künstler'schen Ausbeute von Perak stammen wird, harmoniert so vollkommen mit Moore's Abbildung von *ramada* Tr. Ent. Soc. 1859 Vol. V, pl. IV, fig. 5, dass ich als Ergänzung zu meinen Bemerkungen auf p. 123 dieser Zeitschrift jetzt zu der Ansicht gelangt bin, dass die Distant'sche vermeintliche *ramada* in der That einer unbeschriebenen Form angehört, welche als Lokalrace zu meiner **Nora cordelia** gezogen werden muss.

Für die, von Distant auf pl. XIX, fig. 5 irrtümlich als *ramada* abgebildete *Nora* schlage ich den Namen **cordelia perakana** vor.

Adolias octogesimae Vollenhoven ♀, T. v. E. 1862, pl. 11, fig. 1 ist das ♀ zu *salia* Moore, was auch Snellen bereits in T. v. E. 1895, p. 21 constatiert hat.

Wo die auf p. 78 citierte *Parantica cleona luciplena* Butler beschrieben ist, liess sich nicht feststellen. Auf meine Anfrage teilte mir Mr. Butler Folgendes mit:

„I have occupied the whole morning in trying to discover a description of *Parantica luciplena*, but I have been unsuccessful. Either the species must have been described in a footnote and overlooked by the Recorder, or possibly the name may have been attached to an example in the Druce & Godman collections and the description have remained inpublished: I cannot trace it now."

Butler's Name für die Celebes-*cleona* ist jedenfalls gerechtfertigt und wird wohl Geltung behalten.

In meiner Revision der asiatischen *Ergolis* auf pag. 88 ist, als zum Formenkreis von *ariadne* gehörig, noch

Ergolis hainanana Moore von der Insel Hainan, Proc. Zool. Soc. 1878, pag. 698 anzuführen.

Berlin, im Mai 1899.

H. Fruhstorfer.

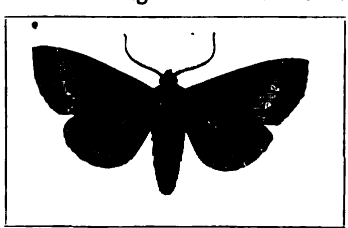
Beschreibung einer aberrativen Form von Mamestra dentina Esp.

von

Oskar Schultz.

Hierzu ein Holzschnitt.

Mamestra dentina Esp. typ.: Vorderflügel heller oder dunkler braungrau, im Mittelfelde am dunkelsten, mit einem schmalen gelben Wisch an der Wurzel des Innenrandes, mit drei licht ausgefüllten, dunkelbegrenzten, schwachgezähnten Querstreifen, schwarzem Strahl aus der Wurzelmitte und einem helleren, schrägen, gegen den Afterwinkel doppelt gezähnten Splitterstrich zwischen den drei Makeln, der nach innen durch den bis zur hinteren Querlinie laufenden schwarzen Strahl begrenzt wird. Die Wellenlinie heller mit stumpfem W.; Saum schwärzlich, Fransen braungrau, fein hell durchschnitten. Hinterflügel braungrau, bei dem ♂ wurzelwärts lichter, mit weisslichen, dunkler gefleckten Fransen. Kopf und Thorax braungrau mit schwarzgesäumtem Halskragen und Schulterdecken.



Mamestrae dentinae aberratio.

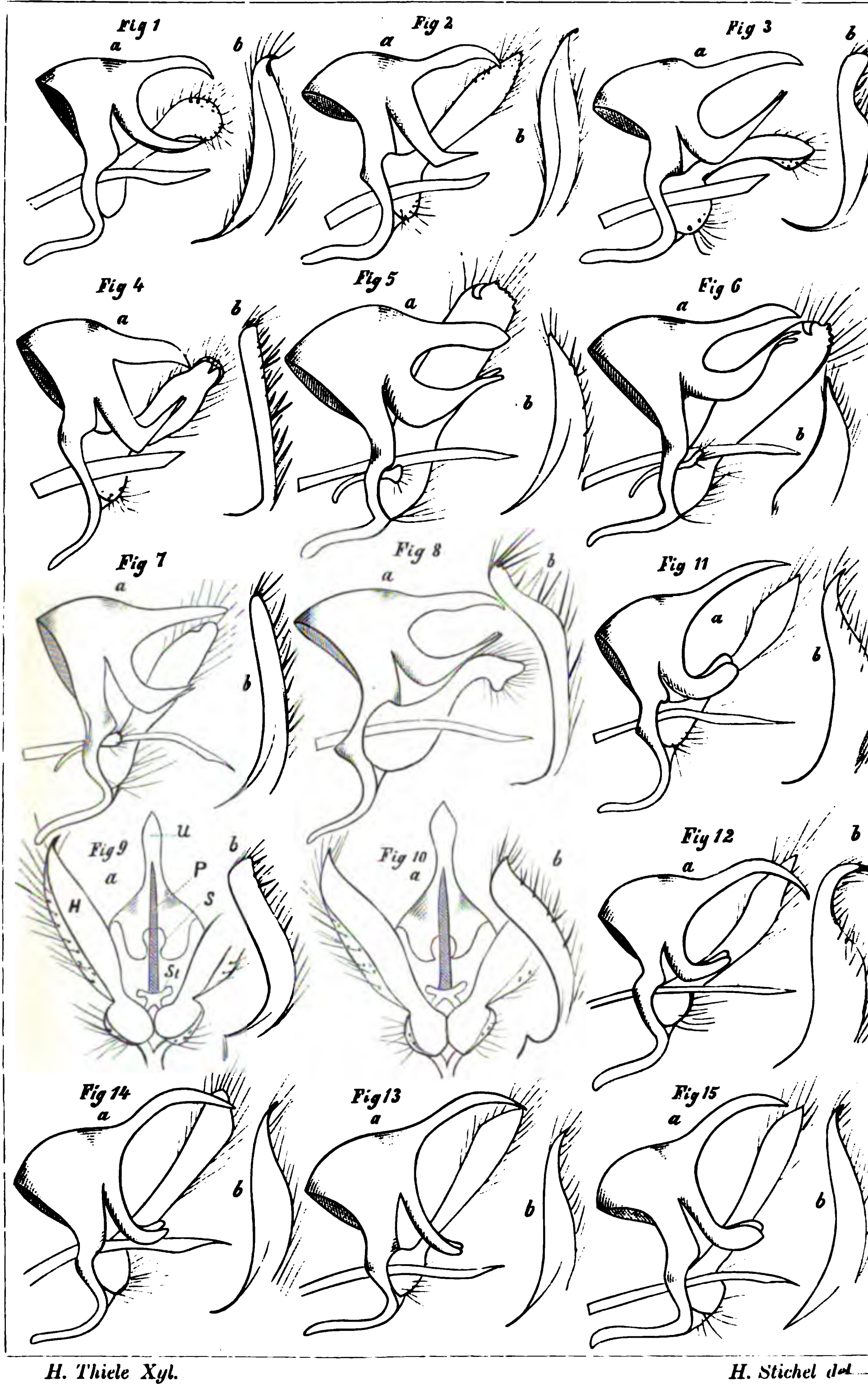
Wesentlich abweichend sowohl von der Stammform als auch von der alpinen, durch dunkles Colorit auffallenden ab. *latenai* Pier.

Zwischen dem Saum der Vorderflügel und der deutlich hervortretenden, gelblich bestäubten W Linie ist der Saum tiefschwarz ausgefüllt, während die denselben durchquerenden Flügelrippen weisslich-gelb bestäubt sind und sich so auf dem dunklen Untergrunde scharf markieren. Vor der W-Linie befindet sich nach der Flügelwurzel zu ein breites Feld, welches sich durch seine grauweisse

Färbung stark von dem übrigen Colorit des Vorderflügels abhebt. In seinem unteren Teile wird dies helle Feld, nahe dem Innenrande, begrenzt durch einen tiefschwarzen, breiten Strich, welcher sich fast bis zu den nur sehr undeutlich entwickelten Makeln des Flügels erstreckt. Zwei parallellaufende Linien, von denen die dem Flügelsaum näherliegende stärker hervortritt, begrenzen das Wurzelfeld des Flügels. Der ganze Flügel von der Wurzel bis zum hellen Felde trägt graubraune Färbung, hier und da. namentlich im Wurzelfelde längs des Innenrandes, mit gelblichen Farbtönen untermischt. Der Vorderrand der Vorderflügel zeigt eine Anzahl dunklerer Punktflecke auf graubraunem Grunde. Hinterflügel, Kopf, Thorax wie bei der Stammform.

Wie es scheint, tritt diese schöne aberrative Form von *Mamestra dentina* Esp. sehr selten unter der Stammform auf. Bisher ist sie nur in zwei Exemplaren bekannt geworden: das eine wurde in verflogenem Zustande am 28. Juni 1897 in der Nähe Berlins, das andere in ziemlich intactem Zustande am 7. Juni 1898 in der Nähe Chodaus (Böhmen) — beide am Köder gefangen.

Die Belegung dieser aberrativen Form mit einem besonderen Namen unterlasse ich, da ich sie (mit Dr. Standfuss) für eine Aberration *sensu strictiore* halte und ohne Bedeutung für die erdgeschichtliche Entwicklung der Art. Immerhin schien sie mir der Beschreibung und Abbildung wert.



H. Thiele Xyl. *H. Stichel del.*

Die Serica-Arten der Erde.

Monographisch bearbeitet

von

E. Brenske.

Beschreibung der Gattungen und Arten.

(Fortsetzung.)

Microserica pulchella n. sp.

Sumatra: Balighe, Lago Toba, D. Tolong, Benculen, Pangherang-Pinang, Ajer-Manccior; Modigliani Mus. Genova, Soekaranda coll. Dohrn. Sumatra: coll. Oberthür, Fairmaire. Länge 4—5, Breite 2,5—3,2 mill. ♂♀.

Der *compressipes* sehr ähnlich, matt, ohne Opalglanz, aber seidenglänzend, auch mattglänzend mit schwachem Toment; unten dunkel braungrün seidenglänzend, oben mit grünem Kopf, grünem Halsschild mit gelber Basis, und gelben mehr oder weniger breit dunkel gerandeten Flügeldecken, auf welchen bald die gelbe, bald die dunkle Farbe vorherrscht, die aber bei dem vorliegenden zahlreichen Material (über 100 Exemplare) niemals einfarbig sind; von der *M. Modiglianii* sind die Männchen durch den viel kürzeren 4-gliedrigen Fächer zu unterscheiden, die Weibchen durch die sehr matte Oberfläche, welche die Streifen und deren Punktirung nur schwach hervortreten lässt.

Das Kopfschild ist gestreckt, leicht gerandet, fast völlig gerundet, etwas runzlig punktirt mit 2 Reihen Borstenpunkten und einer schwachen höckrigen Erhabenheit. Die Naht ist undeutlich, dahinter auf der Stirn einige Borstenpunkte. Das Halsschild ist nach hinten allmählig erweitert, kaum gebogen, die Ecken scharf, die Punktirung fein. Die Flügeldecken sind dicht und fein, etwas runzlig punktirt, mit winzigen Härchen, die Zwischenräume sind nicht erhaben, auch nicht glatt, sie heben sich undeutlich ab. Das Pygidium ist weitläuftig punktirt. Die Hinterschenkel sind mässig stark verbreitert, mit einzelnen schwachen Borsten, die Hinterschienen nur in der Mitte etwas breiter, der Enddorn fast so lang wie das erste Tarsenglied. Der Fächer des Männchens ist viergliedrig, kürzer als der Stiel, der des Weibchen dreigliedrig. Die Zeichnung ist sehr verschieden. Der Kopf ist immer grün, das Halsschild ist in der Mehrzahl grün mit schmaler gelber Basis, oder nur mit einem dunklen Fleck am Vorderrande, oder ganz grün; noch seltener ohne

angedunkelten Vorderrand. Die Flügeldecken sind gelb mit schwarzen Rändern, das Schwarz verbreitert sich, so dass nur noch ein gelber Streifen übrig bleibt, der sich nach vorn und nach hinten rundlich erweitert, oder nur nach hinten oder auch hier nicht, so dass — was selten der Fall — parallel der dunklen Naht jederseits eine schmale gelbe Linie verbleibt; auch wird häufig die vordere rundliche Erweiterung durch einen schwarzen Längsstrich getheilt, so dass hier neben der gelben Linie nur ein kurzer Fleck oder ein Strichelchen vorhanden ist.

Die weniger matten, mehr glänzenden Exemplare glaubte ich zuerst von den dichter tomentirten trennen zu müssen; durch sehr reiches Material bin ich aber zu der Ueberzeugung gelangt, dass dies nicht möglich ist. Man könnte fast diese Art als sumatraner *compressipes* auffassen, so gross ist die Aehnlichkeit zwischen beiden, besonders durch die Färbung der Oberfläche hervorgerufen; die *compressipes* unterscheidet sich durch stärker gestreifte Flügeldecken und durch eine feine erhabene Längslinie an der Basis des Halsschildes vor dem Schildchen; auch kommen bei dieser ganz dunkel gefärbte Exemplare vor.

Zu dieser Art gehören ferner:

No. 131 von Singapore in coll. Oberthür, welche ein etwas gleichmässiger fein punktirtes Kopfschild und länglicheren Fächer hat.

No. 133 in coll. Oberthür mit der Vaterlandsbezeichnung: Malaisie. Etwas robuster, dunkel bis auf 2 kaum zusammenhängende, gelbbräunliche Flecke auf den Flügeldecken. Das Halsschild ist nach hinten etwas stärker verbreitert.

Microserica Dohrni n. sp.

Sumatra, Sinabong; coll. Dohrn. Länge 4—4,3, Breite 2,5 mill. ♂.

Wie *pulchella* gestaltet und in der Färbung und Zeichnung der Flügeldecken sehr ähnlich.

Das Halsschild ist etwas verkürzt und auf der Mitte der Länge nach mit einer deutlich eingedrückten Linie. Die Zwischenräume der Flügeldecken sind abwechselnd erhabener, stärker gerippt. Das Pygidium ist zugespitzt. Das Kinn mit sehr geringer Abplattung. Der Fächer 4-gliedrig, kurz, das erste Fächerglied etwas kürzer, als die anderen.

Die vorliegenden 5 Exemplare sind alle verschieden in der Zeichnung, aber mit starkem Opalglanz oben, unten seidenartig. Kopf uud Halsschild sind grün, das letztere an der Basis rothgelb, oder ganz dunkel grün. Die rothgelben Flügeldecken haben einen dunklen Seitenrand mit verbreiteter Mitte, die dunkle Zeichnung ist

sehr unbestimmt begrenzt, verwischt; 1 Exemplar hat ganz dunkle, stark opalisirende Decken.

Microserica splendidula.

Melolontha splendidula Fabricius, Syst. Eleut. 1801, II. 182.

Sumatra: in coll. Oberthür; Soekaranda (1894) coll. Dohrn.

Nias: Hili-Zabobo, Lelemboli, Gun-Sitoli, Bawolovalani; (Modigliani! August 1896) Mus. Genua. Länge 6—7, Breite 4,2—4,6 mill. ♂♀.

Matt, unten dunkel schimmernd, oben stark opalisirend, in der Farbe variirend, nur der Kopf immer lebhaft grün; Fächer des Männchens 4-gliedrig; Flügeldecken recht deutlich gefurcht.

Das Kopfschild ist sehr fein punktirt in der Mitte mit einer Reihe von 4—5 Borstenpunkten. Das Halsschild ist in der Mitte des Vorderrandes nicht vorgezogen, an den Seiten gerade, nach hinten gleichmässig breiter, die Hinterecken scharf rechtwinklig, nicht gerundet die Randborsten kräftig auch in den Vorderecken. Das Schildchen ist klein. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht punktirt, die Zwischenräume sind schwach erhaben punktfreier, sie werden durch den Opalglanz, deutlich bemerkbar; in den Punkten hier, wie auf dem Thorax mit sehr winzigen Härchen. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind sehr stark verbreitert, am Spitzenwinkel fast etwas vorspringend, ohne deutliche Borstenpunkte, matt punktirt; die Hinterschienen sind dagegen auffallend schmal, Enddorn und Tarsen kräftig. Die Brust in der Mitte mit einzelnen kurzen Börstchen. Die Vorderschienen sehr kurz zweizähnig, die Zähnchen ganz an der Spitze. Der Fächer des Männchen ist kürzer als der Stiel, sehr zart, der des Weibchen kaum kürzer aber nur 3-gliedrig. Das Kinn ist weniger stark gewölbt, die Abplattung sehr schmal und zwischen dieser und dem Zungenteil ein schmaler Querwulst.

Die Farbe der Oberseite variirt sehr, ganz gelbroth, fast goldig glänzend, mit grünem Kopf und zart angedunkeltem Flügeldeckenrande bis zu ganz dunklen Exemplaren, bei denen nur die Schultern roth gefleckt sind. Auf diese letzteren bezieht sich die Beschreibung des Fabricius, welche auf die vorliegende Art mir am besten zu passen scheint.

Dass mir ein männliches Exemplar auch von Malacca vorlag, wurde schon bei den Arten dieser Section erwähnt.

Microserica Modiglianii n. sp.

Sumatra, Pangherang-Pisang. (E. Modigliani! X, 1890, III, 1891 Mus civ. Genova). Länge 4,8—5, Breite 2,8—3 mill. ♂♀.

Matt, sehr schwach opalisirend, das Halsschild etwas mehr; gelbbraun. angedunkelt, der Kopf grün, das Halsschild und die Flügeldecken gezeichnet oder einfarbig; Männchen mit 4-gliedrigem, Weibchen mit 3-gliedrigem Fächer.

Der *Serica recondita* täuschend ähnlich, ebenfalls der *splendidula;* die Weibchen wegen des übereinstimmenden Fächer's schwerer zu unterscheiden als die Männchen.

Das Kopfschild ist gleichmässig hoch gerandet, mit stark gerandeten Ecken, hinter dem Vorderrande glatt, fein punktirt mit 2—4 Borsten und sehr schwacher Erhabenheit. Die Naht ist ganz undeutlich, vom Toment bedeckt. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade nach hinten sehr unbedeutend geschwungen, die Ecken spitz, fein punktirt. Die Flügeldecken sind in den Streifen fein und dicht punktirt, mit winzigen Härchen in den Punkten, die Zwischenräume schmal, schwach erhaben. Das Pygidium ist zugespitzt, dicht punktirt. Die Hinterschenkel sind sehr wenig verbreitert, ohne deutliche Borsten, die Hinterschienen sind schmal, in der Mitte etwas verbreitert mit 2 genäherten Borstengruppen. Das Krallenzähnchen ist so lang wie die Spitze. Der Fächer des Männchens ist kräftig, vierblättrig, etwas länger als der Stiel. Die Färbung des Halsschildes ist variirend in der Zeichnung. sowohl einfarbig gelblich oder grünlich braun, als auch mit dunklem Wisch am Vorderrande, wodurch diese Art dann der *recondita* so sehr ähnlich wird. Ebenso variiren die Flügeldecken in der Färbung, einfarbig gelbbraun oder chokoladenbraun, oder gelbroth mit dunklen Rändern, hierbei ist der Seitenrand in der Mitte breiter dunkel. Die Männchen lassen sich leicht durch den ganz verschiedenen Fühler, von denen der angezogenen Art unterscheiden, die Weibchen durch das hier längere Halsschild, welches keinen Eindruck in der Mitte hat.

Microserica suavidica n. sp.

Sumatra, Soekaranda, coll. Dohrn. Länge 5, Breite 3,4 mill. ♂♀.

Matt, gelbbraun, oben fast goldschimmernd, mit dunklem Kopf und sehr verschieden gezeichnetem Halsschild und Flügeldecken; einer kleinen *pyrrhopoecila* ähnlich. Das Kopfschild ist sehr fein punktirt mit gröberen Borstenpunkten dazwischen Das Halsschild ist vorn nicht vorgezogen, die Seiten sind äusserst schwach gerundet, aber mit kräftigen Randborsten und winzigen Härchen in den Punkten, in den Ecken mit kräftigen abstehenden Borsten. Die Flügeldecken

sind unregelmässig gestreift, punktirt, die Zwischenräume flach, winzig behaart. Das Pygidium roth, flach, weitläuftig punktirt. Die Segmente kräftig beborstet. Die Hinterschenkel gleichbreit, weniger verbreitert, mit vereinzelte Borsten. Die Hinterschienen sehr schwach und etwas wadenartig gestreckt, mit 2 Borstengruppen. Die Brust ohne Borsten. Der Fühlerstiel sehr zart, der 4-gliedrige Fächer so lang wie der Stiel. Vorderschienen 2-zähig. Kinn stark gewölbt, ohne Abplattung.

Das Halsschild ist goldgelb oder grünlich angehaucht, oder mit grüner Zeichnung an dem Vorderrande und in Streifen nach hinten zu; wahrscheinlich wird auch das ganze Halsschild grünlich gefärbt vorkommen. Die Flügeldecken sind an den Seiten und auf der Naht bis zur Mitte breit schwarz gefärbt, 2 Flecken in der Mitte oder eine vollständige bis zum Seitenrand reichende Binde ebenfalls dunkel. Das Schildchen ist gelb.

Microserica multimaculata n. sp.

Sumatra: Soekaranda, coll. Dohrn. Länge 5, Breite 3,4 mill. ♀.

Kurz gerundet, matt, gelbbraun, mit schwarz gefleckten Flügeldecken; Kopf nicht dunkel.

Das Kopfschild ist fein punktirt, aber mit wenigen Borstenpunkten besetzt. Der Seitenrand des Halsschildes ist nach hinten gleichmässig schräg laufend, nicht gerundet, vorn nicht vortretend; die Borsten in den Vorderecken fehlen. Auf den Flügeldecken sind die Streifen fast in Reihen grob und ziemlich tief punktirt. Das Pygidium ist gewölbt. Die Hinterschenkel sind verbreitert, an der etwas vortretenden Spitze breiter als an der Basis, ohne Borstenpunkte, glänzend. Das Kinn ist deutlich abgeplattet.

Die vorliegenden 3 Exemplare sind verschieden gezeichnet. Der Kopf ist bei allen von der röthlichgelben Körperfarbe, auf dem Scheitel mit 2 schmalen bräunlichen Flecken. Das Halsschild ist einfarbig oder mit pechbrauner Fleckenzeichnung in Form eines M oder H. Das Schildchen hat die röthliche Körperfarbe, welche auch auf den Flügeldecken vorherrscht; hier treten zwei Querreihen dunkler Punkte auf, welche entweder ganz unverbunden miteinander sind, oder zu einer Zickzackbinde sich vereinigen; dabei ist die Spitze sowie der hintere Theil des Seitenrandes ebenfalls dunkel, die Naht aber nicht. Mit *suavidica* hat diese sehr ausgezeichnete Art oberflächliche Aehnlichkeit.

Microserica vittigera.

Omaloplia vittigera Blanchard, Catalogue du Mus. p. 78, No. 661.

Sumatra: Si-Rambé (Modigliani! 1891) Mus. civ. Genova. Länge 5, Breite 3,3 mill. ♂♀.

Glänzend, fast metallisch, Kopf- und Halsschild dunkel grün, Flügeldecken gelb, dunkel gerandet, Halsschildseiten geschweift, Fächer des Männchen mit 4, des Weibchen mit 3 Gliedern, der *M. singalangia* auf den ersten Blick sehr ähnlich.

Das Kopfschild ist wie bei *singalangia* gestaltet, aber leicht gerunzelt, punktirt, mit einzelnen Borsten, die Stirn ist gröber punktirt. Das Halsschild ist an den Seiten vor den Hinterecken deutlich geschweift, so dass diese deutlich hervortreten. die Fläche ist gröber punktirt und gerunzelt. Das Schildchen ist spitz, dicht punktirt. Die Flügeldecken sind fast in Reihen punktirt mit unregelmässigen Punkten daneben, die Zwischenräume nicht erhaben, punktfreier. Der Bauch mit deutlichen Borstenreihen. Die flachen Hinterschenkel sind wenig verbreitert, vor der Spitze deutlich eingeengt, ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind kurz und schmal mit 2 Borstengruppen, der Enddorn ist verkürzt. Das Krallenzänchen ist stumpf. Der Fächer des Männchens ist fast so lang wie der Stiel, die Fächerglieder gleich lang.

Die Färbung scheint hier etwas constanter zu sein, Kopf und Halsschild sind metallisch grün, das letztere oft mit gelblichen Seiten; die Flügeldecken sind lehmgelb mit breiteren dunklen Rändern und schmaler Naht, Unterseite und Füsse mehr oder weniger braun. Ganz dunkle Exemplare liegen nicht vor.

Von allen *Serica*-Arten Sumatra's passt die Beschreibung Blanchard's, welche fast nur die Färbung berücksichtigt, auf die vorliegende Art am besten, obgleich es mir immer noch zweifelhaft bleibt, ob sie darunter zu verstehen ist. Sharp bezieht diese Art auf ein Stück von Singapore, welches sich in Oberthür's Sammlung befindet, und welches ich mit No. 131 bezeichnet habe. Da Blanchard von seiner Art 3-gliedrigen Fächer angiebt, so hat er offenbar ein Weibchen vor sich gehabt und es kann daher nur der Vergleich mit der Type darüber entscheiden, ob sich seine Art auf die vorliegende oder eine andere Art beziehen wird.

Die Beschreibung Blanchard's lasse ich hier folgen, sie lautet:

„Praecedentis *(marginella)* statura sed multo minor, piceo-virescens; capite obscure viridi, parce fulvo-setoso, clypeo rufo-viridi, punctato, margine paulo reflexo; antennis piceis; prothorace antice obscure viridi, postice rufo, margine viridi, pilis nonnullis fulvis; scuto obscure viridi, elytris sulcatis, rufis, sutura

limboque externo medio dilatato nigris; pedibus fuscis; abdomineque piceo-nigro, parce fulvo-setoso. Long. 5 mill."

Unter Berücksichtigung der Grösse, sowie der Angabe, dass der Hinterrand des Halsschildes nicht dunkel, sondern roth gefärbt ist, dass ferner die Flügeldecken dunkel gerandet sind, könnte diese Art nur noch auf *recondita* bezogen werden. In der Färbung fast zutreffend, aber in der Gestalt grösser würde eine der vielen Varietäten von *pyrrhopoecila* sein; kleiner (4 mill.), aber mit Bezug auf die Färbung sehr zutreffend: *pulchella*.

b. ♂ mit 5-gliedrigem Fächer.

Microserica singalangia n. sp.

Sumatra: Mte. Singalang, (Beccari! 1878) Ajer Manccior (Beccari!) Pangherang-Pisang. (Modigliani) Mus. civ. Genova; coll. Oberthür. Länge 5, Breite 3,5 mill.; einzelne Exemplare nur 4,5 mill. lang. ♂♀.

Glänzend, fast metallisch, die Farbe sehr variirend von gelbbraun bis dunkel blaugrün; der Fächer des Männchen hat 5 Glieder, der des Weibchen 3.

Das Kopfschild ist nicht verjüngt, vorn gerade, deutlich gerandet, sehr fein und matt punktirt mit einer oder zwei Reihen Borstenpunkte. Die Naht ist sehr fein, undeutlich, die sehr fein punktirte Stirn dahinter mit einzelnen Borstenpunkten. Das Halsschild ist an den Seiten gerade, die Hinterwinkel sind eckig, die Fläche ist fein punktirt ohne Runzeln, die Borsten am Vorderrande und an den Seiten sind deutlich. Das Schildchen ist klein, spitz mit angedeuteter Längslinie. Auf den Flügeldecken sind die Punktstreifen schmal, die Punkte sind fein, stehen nicht in Reihen; die Zwischenräume sind abwechselnd etwas erhaben, glatt. Das Pygidium ist leicht gewölbt, zugespitzt, ziemlich kräftig punktirt. Die Borstenreihen der Segmente sind sehr deutlich. Die Hinterschenkel sind flach, wenig verbreitert, an der Spitze nicht schmaler, die Borstenpunkte sind bis auf einen an der Spitze, schwach. Die Hinterschienen sind schmal, schlank, mit 2 Borstengruppen und wenig verkürztem Enddorn; das Krallenzähnchen ist spitz. Die beiden Zähne der Vorderschienen sind sehr nahe gerückt. Der zierliche Fächer des Männchen ist fast so lang, wie der kurze Stiel, die ersten beiden Fächerglieder sind schwächer, (dünnblättriger, nicht kürzer), als die anderen und liegen dicht aneinander.

Die Exemplare von Ajer Mantcior und Pangherang-Pisang weichen von den Singalang-Stücken in folgenden Punkten etwas ab und dürften als eigene Arten anzusprechen sein. Das erste Glied des Fächer's ist verkürzt, die Punktirung des Halsschildes ist feiner;

die Zwischenräume der Flügeldecken sind viel weniger oder gar nicht erhaben, im letzteren Falle sind deutliche Punktreihen vorhanden. Die Weibchen dieser Stücke sind daher nur noch durch ihre breiteren Hinterschenkel von den Weibchen der *vittigera* zu unterscheiden.

Ueber die Färbung ist folgendes zu sagen: Die Unterseite ist braun, oder pechbraun oder noch dunkler mit einem grünlichen Schimmer, ebenso die Beine und das Pygidium. Auf der Oberseite sind Kopf und Halsschild metallisch grün, das letztere theilweise oder auch ganz roth; die Flügeldecken sind lehmfarben mit breiterem dunklem Rande und meist auch mit schmaler, dunkler Naht, leicht opalisirend; bei sämmtlichen Weibchen vom Mte. Singalang sind die Flügeldecken ganz dunkel schwarzblau, Kopf und Halsschild dunkelgrün, welche gleichmässige Färbung bei den Männchen bis jetzt nicht beobachtet ist. Die Färbung der Stücke von den beiden anderen Lokalitäten ist dieselbe; von Pangherang-Pisang jedoch liegen nur Weibchen mit ganz rothem Halsschild und gelben, dunkel gesäumten Flügeldecken vor.

No. 164. Sumatra, Sinabong, coll. Dohrn. Länge 6, Breite 3,5 mill. ♂♀.

Den vorhergehenden beiden Arten täuschend ähnlich. Der kleine Fächer des ♂ hat 4 Blätter von gleicher Länge und ein fast halb so lang ausgezogenes letztes Stielglied. Das Halsschild ist vor den vortretenden Hinterecken sehr deutlich geschweift, länger und schmaler, so dass die Schultern bei diesen Exemplaren deutlicher hervortreten. Die Flügeldecken sind matter punktirt. Ich vermag diese Art mit der vorigen nicht zu verbinden.

Microserica viridana n. sp.

Sumatra, Soekaranda, coll. Dohrn. Länge 4, Breite 2, 5 mill. ♂.

Der *M. pulchella* am ähnlichsten, aber das Männchen mit 5-gliedrigem Fächer; das Glied vor dem Fächer ist verlängert und verdickt, wodurch sich die Art leicht von den habituell ähnlichen der *compressipes*-Gruppe unterscheiden lässt. Die *M. pleophylla* Burm. von Java hat ebenfalls einen 5-gliedrigen Fächer, der aber sehr gross und gebogen ist.

Matt, mit wenig Opalglanz. Das Kopfschild ist fein punktirt mit einzelnen groben Borstenpunkten. Das Halsschild ist am Vorderrande in der Mitte nicht vorgezogen, die Vorderecken deutlich vortretend, der Seitenrand ist grade, nach hinten gleichmässig, nach aussen erweitert. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht, aber unregelmässig punktirt, die Zwischenräume punktfrei, leicht erhaben. Die Hinterschenkel glatt, glänzend, etwas gegen die Spitze verbreitert,

fast eliptisch; die Hinterschienen schmal, wadenförmig gestreckt. Der Fächer ist etwas länger als der Stiel. Das Kinn ohne Abplattung.

Die Färbung ist hier, wie bei den verwandten Arten, die Unterseite ist dunkel, die Oberseite gelb, mit grünlichschwarzer Zeichnung. Der Kopf ist dunkelgrün, am Vorderrande des Halsschildes ein grüner Wisch; das Schildchen dunkel, der Rand und die Naht der Flügeldecken braunschwarz, der Randstreif in der Mitte verschwommen erweitert. Ohne Zweifel wird auch diese ausgezeichnete Art, von der nur ein Exemplar vorliegt, in der Zeichnung sehr variiren. Wegen des fünfblättrigen Fächers würde diese Art in die Nähe der *recondita* kommen, diese ist länglicher, hat wenig vortretende Halsschild-Vorderecken und stärker gerippte Flügeldecken.

Microserica recondita n. sp.

Sumatra, Si-Rambé D. Tolong, Balighe. (Modigliani! 1890—1891. Mus. civ. Genova). Länge 4—4,8, Breite 2,7—3 mill. ♂♀.

Wenig matt, opalisirend, gelb bis braunroth mit grünem Kopf und dunklen Zeichnungen auf dem Halsschild und den Flügeldecken; Männchen mit 5-gliedrigem Fächer, Weibchen mit 3-gliedrigem.

Wie *M. compressipes* gestaltet. Das Kopfschild ist vorn schwächer als an den Seiten gerandet, mit ziemlich breit gerundeten Ecken, fein punktirt, das Höckerchen ist sehr schwach, die Borstenreihe steht etwa in der Mitte. Die Naht ist sehr schwach. Das Halsschild ist verkürzt, vorn gerade, an den Seiten sehr schwach gerundet, mit scharfen Hinterecken und weniger hervortretenden Vorderecken, kräftig aber nicht grob punktirt, mit leichten Unebenheiten, von denen diejenige vor dem Schildchen am stärksten ist; bei allen Exemplaren ist der Vorderrand in grösserer oder geringerer Ausdehnung dunkelgrün gezeichnet, bei der unten aufgeführten Varietät ist es ganz grün. Die Flügeldecken sind dicht und fein punktirt mit glatten, schmalen, erhabenen, deutlich hervortretenden Rippen, die Ränder sind dunkel, die Naht schwächer, die Seiten breiter, gegen die Mitte verschwommen. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Hinterschenkel sind schmal, vor der Spitze am Aussenrande schwach gebuchtet, mit vereinzelten Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schmal, mit 2 Borstengruppen. Das Krallenzähnchen ist etwas kürzer als die Spitze. Der Fächer des Männchens ist kürzer als der Stiel, das zweite Fächerglied ist sehr dünn und zwischen dem ersten und dritten verborgen, so dass es sehr schwer zu erkennen ist.

Var. Das Halsschild ist ganz grün oder an der Basis leicht rötlich durchschimmernd, die Flügeldecken sind ganz dunkel mit sehr lebhaftem Opalglanz; 2 Weibchen von Si-Rambé.

Microserica pisangana n. sp.

Sumatra, Pangherang-Pisang (Modigliani! 1891. Mus. civ. Genova). Länge 6,7—7, Breite 4 mill. ♂♀.

Sehr matt, tief schwarz, Thorax grünlich, ohne Opalglanz; der Fächer des Männchens 5-blättrig, des Weibchens 3-blättrig. Das Kopfschild ist ziemlich gross, nach vorn nicht verjüngt, leicht gerandet, matt punktirt mit zahlreichen Borstenpunkten, die Naht nicht erkennbar vom Toment bedeckt. Die Stirn an der Naht mit einer dichten Reihe ziemlich kräftiger Borstenpunkte, sehr fein punktirt. Das kurze Halsschild ist an den Seiten fast gerade, deutlich beborstet, mit eckigen Hinterwinkeln, fein punktirt, vor dem Schildchen mit fein angedeuteter Längslinie. Das Schildchen ist klein. Die Flügeldecken sind in den Streifen fein, aber verworren punktirt, die Zwischenräume sind deutlich gewölbt, glatt und nicht breiter als die Streifen. Das Pygidium ist zugespitzt. Die ganze Unterseite ist ebenfalls sehr matt, wie dies selten in dieser Ausdehnung der Fall ist, die Punktirung des Bauches ist daher völlig verschwunden und die der Hüften und der Brust ist nur sehr schwach erkennbar. Auf den Segmenten stehen kräftige Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind verbreitert, an der Spitze abgerundet, ohne Borsten. Die Hinterschienen sind kurz und schmal mit zwei kräftigen Borstengruppen, auch die Borsten der Innenseite sind auffallend kräftig. Der grössere der Enddornen ist sehr schmal, die Länge des ersten Tarsengliedes fast erreichend. Das Krallenzähnchen ist deutlich kürzer als die Spitze, stumpf abgeschnitten. Die beiden Zähnchen der Vorderschienen sind beim Männchen sehr klein, sehr nahe gerückt, beim Weibchen nur wenig grösser, auch ist bei diesem die Vorderschiene nur wenig verbreitert. Der Fächer des Männchens hat fünf Blätter von fast gleicher Länge, so lang wie der Stiel, dessen 2.—5. Glied sehr kurz ist, der Fächer des Weibchens ist schmal, kurz oval.

Bei dieser Art sind alle Borsten schwarz.

No. 21. Sumatra, Pangherang-Pisang. (Modigliani! 1891. Mus. civ. Genova). Länge 6, Breite 4 mill. ♀.

Tief schwarz, matt, mit braunen Borsten, der *M. pisangana* sehr ähnlich.

Das Kopfschild ist kleiner, sparsamer beborstet, die Naht undeutlich. Die Borsten auf der Stirn und dem Halsschild schwächer;

dieses ist deutlich gerandet, aber auch an den Seiten fast gerade. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig, aber kräftiger punktirt, die Zwischenräume sind glatt. Die Hinterschenkel sind etwas mehr verbreitert, die Hinterschienen sind verbreitert, das Krallenzähnchen ist nicht kürzer als der Spitzenzahn, zugespitzt. Der Fächer des Weibchens ist 3-gliedrig, zart, kurz oval.

Wegen der breiteren Hinterschenkel halte ich dieses Exemplar näher mit *pisangana* verwandt, als mit *malaccensis*, deren schwarzen Stücken es ähnlich wird.

c. ♂ mit 7-gliedrigem Fächer.

Microserica pyrrhopoecila n. sp.

Sumatra: Si-Rambé, Pangherang-Pisang, Balighe (Modigliani! 1891. Mus. civ. Genova). Mte. Singalang (Beccari). Soekaranda, Liangagas coll. Dohrn. Länge 7—8, Breite 4,5—4,7 mill. ♂♀.

Sie gehört zu den buntesten der bekannten Arten. Matt, opalisirend, die Grundfarbe auf der Unterseite ist ein schmutziges Gelb, welches auf Brust und Hüften stark gedunkelt ist; Kopf und Halsschild sind grün, seltener rothbraun, die Flügeldecken sind gelbbraun mit dunklen gezackten Binden der verschiedensten Zeichnung, die am Schluss besprochen werden soll. Der Fächer des Männchens ist 7-gliedrig; der des Weibchens 3-gliedrig.

Das Kopfschild ist ziemlich gestreckt, breit, aber wenig steil gerandet mit abgerundeten Ecken, fein, fast matt punktirt mit einzelnen Borstenpunkten, die Naht ist schwach, sehr undeutlich, weil dieselbe vom Toment bedeckt ist, welches fast das ganze Kopfschild überzieht, so dass dieses wenig glänzend ist. Auf der Stirn stehen einzelne schwache Borstenpunkte. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade mit recht kräftigen Borsten, auch am Vorderrande, nach vorn wenig eingezogen, die Hinterwinkel eckig, die Fläche ist ziemlich kräftig punktirt mit winzigen Härchen in den Punkten und zerstreut gerunzelt. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht und fast grob punktirt, mit winzigen Härchen, die Zwischenräume sind schmal, deutlich erhaben, glatt. Das Pygidium ist zugespitzt, matt und ziemlich weitläuftig punktirt. Die Borstenreihen der Segmente sind kräftig. Die Hinterschenkel sind deutlich verbreitert, gleich breit, an der Spitze abgerundet mit sehr schwachen Borstenpunkten; die Hinterschienen sind sehr schmal, mit zwei Borstengruppen, der Enddorn ist fast so lang als das erste Tarsenglied. Das Krallenzähnchen ist an der Spitze breit abgestumpft. Die Mittelbrust hat jederseits nur eine Reihe Borsten. Der Fühlerstiel des Männchens ist 3-gliedrig, Glied 1, wie gewöhnlich an der Spitze unförmlich erweitert, Glied

2 rund, Glied 3 verlängert, cylindrisch, so lang wie die ersten beiden zusammen; der Fächer ist kräftig und deutlich länger als der Stiel, seitlich deutlich gebogen, das erste Glied ist etwas kürzer als die übrigen 6; von diesen sind die ersten 3 Glieder sehr dünn, schwer zu erkennen, die letzten 3 von normaler Dicke. Der Fächer des Weibchens ist kurz, schlank 3-gliedrig; auch hier ist das 3. Glied des Stiels verlängert, die darauf folgenden 4 Glieder sind sehr kurz. das 7. ist in eine kleine, aber deutliche Spitze ausgezogen.

Die Färbung dieser Art ist sehr veränderlich. Der Kopf ist meist grün, sehr selten ist der Clypeus roth. die Stirn grün; völlig roth ist der Kopf bei keinem der vorliegenden 36 Exemplare. Das Halsschild ist meist dunkelgrün, selten röthlich durchschimmernd oder roth mit grünen Wischen oder ganz einfarbig roth. Am variabelsten ist die Zeichnung der lebhaft opalisirenden, gelblichen Flügeldecken, von denen bis jetzt die folgenden vorliegen:

a. Der Seitenrand und zwei Querbinden sind dunkel, die eine derselben nimmt die ganze Spitze ein, die andere steht in der Mitte, sie ist breit, besonders gegen die Seiten gezackt, ziemlich scharf in ihren Umrissen und nach hinten gebogen, an der Basis, jederseits des Schildchens befindet sich ein weniger kräftiger Wisch, der auch ganz verschwindet.
b. Die schwarze Färbung dehnt sich soweit aus, dass von der gelblichen Farbe nur noch schmale Binden übrig bleiben, welche
c. soweit verschwinden, dass nur noch einzelne gelbe Flecke auf den Zwischenräumen der tief dunklen Flügeldecken vorhanden sind.
d. Den Gegensatz zu dieser dunklen Form bildet die vorwiegend braune, bei der dunkle Wische hinter der Basis und kurz vor der Spitze auftreten, auf denen sich dann einzelne gelbe Streifenflecke an Stelle des verdrängten gelblichen Grundes abheben, auch verschwindet der Spitzenfleck fast ganz. Ein Exemplar, bei welchem nur der Hinterkopf grün ist, alles andere rothbraun. hat auf den Flügeldecken zwei verwaschene gelbe, zackige Binden und vor dem Endbuckel einen schwachen dunklen Wisch.
e. Die Männchen vom Mte. Singalang (Beccari! Juli 1878) sind auffallend kleiner und im Verhältniss breiter (Länge 5,5, Breite 3,8 mill.), die Zeichnung ihrer Flügeldecken entspricht der unter a, c und d beschriebenen.

Schliesslich mögen noch zwei Männchen von Pangherang-Pisang hier erwähnt werden, welche, wenn sich die nachfolgenden Abweichungen bei einer grösseren Zahl constant erweisen, ohne Zweifel

als besondere Art anzusprechen sind. Die Grösse entspricht derjenigen der kleineren *pyrrhopoecila*-Stücke (Länge 5,5—6, Breite 3,4—3,5 mill.), von denen sie sich durch geringere Breite und eine fast parallele Körperform unterscheiden. Die Punktirung des Clypeus ist deutlicher, die Stirn hat hinter der Naht keine Borstenpunkte, das Halsschild ist etwas länger, dichter punktirt, die Flügeldecken sind viel weniger erhaben gestreift, der 7-gliedrige Fächer ist etwas kürzer. Die Färbung ist bei beiden Stücken übereinstimmend und ähnlich der unter a beschriebenen: Der Kopf ist grün, das Halsschild gelb mit dunklen Makeln, die Flügeldecken mit 2 Binden, aber ohne den dunklen Wisch jederseits der Basis.

No. 14 in meiner Sammlung reiht sich den vorher besprochenen Stücken ebenfalls an, indem es die Färbung und Zeichnung der Flügeldecken genau nachahmt; trotzdem ist es eine durch die schmalen, an der Spitze verjüngten Hinterschenkel, wesentlich abweichende Art, von welcher indess nur ein Weibchen, noch dazu mit unsicherer Vaterlandsangabe — Java oder Sumatra — vorliegt.

---

14. Java, Madura und Bali.

Von der Insel Java waren bisher 7 Arten beschrieben worden, welche mit Ausnahme von *fuliginosa*, auch mit Sicherheit hier festgestellt werden konnten. Von diesen ist die kleine *Microserica pleophylla* die einzige, welche bisher nicht wieder aufgefunden wurde, so dass das Burmeister'sche Typen-Pärchen die einzigen bekannten Exemplare dieser Art sind. Neu hinzugetreten sind hier nur 15 Arten, was im Verhältniss zur guten Durchforschung dieses Gebietes nicht viel erscheint. Die Arten vertheilen sich auf die 3 Gattungen *Auto-*, *Neo-* und *Microserica*, doch ist dabei folgendes zu bemerken. Die zu *Neoserica* gestellte *Fruhstorferi* passt sich dieser Gattung nicht an, sie hat zwar die 4-gliedrigen Fächer, aber diese sind sehr lang, die Augen treten stärker hervor, die Hinterschenkel und Schienen sind schmal, so dass sie sich den *Lasioserica*-Arten, die hier gar nicht vertreten sind, besser anschliessen würde und als ein Uebergangs-Exemplar zu betrachten ist. Ebenso passt die *N. inornata* wegen ihrer schmaleren Schenkel, die *N. Plasoni* wegen der abweichenden Kopf- und Halsschild-Bildung, nicht in den Rahmen dieser Gruppe genau hinein, worauf hier hingewiesen werden soll.

Von glänzenden Arten sind hier 3 vorhanden, die anderen sind matt.

Autoserica ostentatrix n. sp.

Java: Fruhstorfer. Länge 12, Breite 8, Dicke 6 mill. ♀.

Breit eiförmig, matt, aber wenig dicht tomentirt, schwach opalisirend, unten rothbraun, Schienen und Tarsen glänzend, oben dunkel mit leichtem metallisch seidenartigem Anflug, der auf den Flügeldecken oliven-grünlich ist.

Das Kopfschild ist breit, wenig verjüngt, schwach gerandet, grob aber nicht tief, leicht runzlig punktirt, hinter dem Quereindruck am Vorderrande mit einzelnen grossen, aber schwachen Borstenpunkten. Das Halsschild ist deutlich quer, vorn in der Mitte deutlich vortretend, an den Seiten gerundet, nach hinten gerader, mit deutlich abgerundeten Hinterecken, die Borsten des Seitenrandes schwach. Das Schildchen ist breit, flach, fast herzförmig. Die Flügeldecken sind in den Streifen in Reihen punktirt, die Reihenpunkte sind etwas stärker als die weitläuftig stehenden der schwach gewölbten, breiten Zwischenräume, die Randborsten sind schwach. Das Pygidium ist breit, gerundet, stark gewölbt, fein punktirt, die Hälfte bis zur Spitze leicht faltig, an der Spitze mit einzelnen sehr schwachen Borstenpunkten. Die Segmente des Bauches sind matt punktirt, ohne Borstenpunkte; der letzte Ring ist sehr kurz, an der Spitze steht auf einer feinen glänzenden Querfalte eine dichte Borstenreihe; der vorletzte Ring ist sehr gross mit feiner Querfalte in der Mitte. Die Hinterschenkel sind gleichbreit, an der Spitze nicht breiter, auch der vordere Rand kaum gebogen, ohne Borstenpunktreihe, nur zwei Borsten an der Spitze. Die Hinterschienen sind sehr breit, fast so breit wie die Schenkel, glatt, aussen mit 2 kräftigen Borstengruppen, davon eine der Spitze genähert, und einigen einzelnen Borsten an der Basis. Der Enddorn ist so lang als das erste der kräftigen Tarsenglieder. Die gewölbte Brust ist in der Mitte etwas abgeplattet und neben der wenig vertieften Mittellinie mit einzelnen Borstenhaaren. Die Vordertarsen sind sehr verkürzt, das Krallenzähnchen ist spitz. Das Kinn ist sehr dick, lang und dünn behaart, die Abplattung vorn ist gross, glatt, glänzend, aber nicht gerundet. Der Fühler ist 10-gliedrig; der Fächer kurz.

Ein Weibchen, *(No. 265)* von Java (?) in meiner Sammlung weicht in nachfolgenden Punkten ab. Das Kopfschild ist kräftiger punktirt, nur in den Vorderecken mit einem Borstenpunkt. Das Halsschild schwach, gleichmässig gerundet, die Flügeldecken sind etwas stärker gestreift, die Reihenpunkte dichter, feiner, die anderen gröber; das Pygidium hat eine Mittellinie, an der Spitze matt, nadelrissig punktirt; die Hinterschenkel sind schmäler, gegen die Spitze eher etwas verjüngt, auch die Hinterschienen sind etwas schlanker.

Mir erscheinen diese Abweichungen zu bedeutend, um dies Exemplar noch zu *ostentatrix* ziehen zu können. Dass diese mit *costigera* Bl. von Malacca Aehnlichkeit hat, wurde dort bereits erwähnt.

Autoserica malaya n. sp.

Java: Montes Tjikorai (4000′) Mt. Tengger, Fruhstorfer 1892 m. S. Mus. Tring. Mt. Ardjoeno, Passeroean, coll. Oberthür; coll. Felsche; Museum für Naturkunde. Länge 11, Breite 6,5 milll, seltener etwas kleiner. ♂♀.

Länglich oval matt, kaum opalisirend, rothbraun, auch etwas dunkler auf der Oberseite; beim ♂ die Brustmitte dicht behaart, die Hinterschenkel mit einer deutlichen Borstenreihe, die Sohlen der vorderen Fusspaare nur kurz beborstet, nicht dicht behaart, der *Neoserica grandis* sehr ähnlich, durch die angeführten Merkmale zu unterscheiden.

Das Kopfschild ist breit, kurz, wenig verjüngt vorn deutlich gerandet, dahinter glatt, dicht. aber kaum runzlig punktirt, ohne Borstenpunkte. mit scharfer, fast bis zur Naht reichender, kielartiger Linie. Die Stirn ist flach. Das Halsschild ist deutlich quer, vorn in der Mitte nicht vorgezogen, die Seiten fast gerade, mit deutlichen Borsten und breit gerundeten Hinterecken, mit winzigen, schwer bemerkbaren Härchen in den Punkten. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, diese Punkte sind grösser und dichter als die weitläuftigen Punkte der Zwischenräume, welche winzige Härchen tragen und einzelne zerstreute Borstenpunkte mit feinen Börstchen. Das Pygidium ist flach mit schwacher Längslinie. Die Segmente des Bauches mit kräftiger Borstenpunktreihe. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, an der Spitze am breitesten, mit kräftiger Borstenpunktreihe am hinteren Rande und mit einzelnen an der Spitze des vorderen Randes. Die Hinterschienen sind stark verbreitert, glänzend mit zerstreuten fein gerissenen Punkten, aussen mit 3 Borstengruppen; der Enddorn ist etwas kürzer als das erste sehr kräftige Tarsenglied. Die Brust ist in der Mitte dicht braun beborstet, wo die Borsten abgerieben sind ist die Fläche rauh punktirt, beim Weibchen zerstreut beborstet; auch die Spitze der Mittelbrust, die Mittelschienen und Vorderhüften sind lang beborstet. Der Fächer ist gerade, beim ♂ etwas länger als der Stiel, in beiden Geschlechtern dreiblättrig. Die Abplattung der Unterlippe ist sehr gross, das Kinn ist weniger gewölbt.

Exemplare von Tjibodas weichen dadurch ab, dass die Brustmitte weniger dicht, aber etwas länger beborstet ist.

Autoserica fuliginosa.

Serica fuliginosa Burm. IV, 2 176.

Serica javana Harold. (emend.)

„Oblonga, supra opaca, fusca-purpurea, subtus nitida ferruginea; elytris striatis, striis uniseriatim punctatis. Long. 4,5, lin. ♂ (10 mill.)

Wie *Serica brunnea* gestaltet, länglich, mehr zylindrisch als oval; oben matt, bluthrothbraun, die erhabenen Streifen der Flügeldecken angeschwärzt; unten wie das Kopfschild glänzend, gelbrothbraun, ersteres sehr wenig punktirt, der Lippenrand ausgebuchtet, die Naht undeutlich. Flügeldecken gestreift, in den Furchen eine Reihe Punkte. Beine und Fühler lang; die zwei Zähne der Vorderschienen sehr nach unten gerückt, noch stärker als beim Männchen von *S. brunnea*." Nach Burmeister.

Burmeister stellt diese Art zu denjenigen, deren Fühler 9-gliedrig ist mit dreigliedrigem Fächer.

Autoserica sancta n. sp.

Java: m. S. von Dr. Staudinger; coll. Oberthür; Preanger im Mus. Wien. Länge 9, Breite 5 mill. ♀.

Den kleineren Exemplaren der *malaya* sehr ähnlich, dunkelbraun stärker opalisirend; das Kopfschild dicht und runzlig punktirt, mit einem groben Borstenpunkt jederseits, in der Mitte leicht gekielt, bis auf die Stirn sich als Mittellinie fortsetzend. Die Flügeldecken sind dichter und gröber punktirt. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze verbreitert, vor der Spitze am hinteren Rande etwas gebuchtet, nur an der Spitze mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Brust und Vorderhüften weniger beborstet.

No. 266, ♀ von Java in m. S. ist dicht tomentirt, oben mit grünlichem Anflug, sehr breit gerundeten Hinterecken, breiten Hinterschenkeln, welche 5 Borstenpunkte tragen und in der Mitte des hinteren Randes deutlich geschweift sind. Brustmitte mit spärlichen Borsten. Der *sancta* ähnlich, aber distincte Species.

No. 177. Java, Westermann; coll. Dohrn. Länge 8,6, Breite 5,8 mill. ♂.

Braun, matt, opalisirend, oben etwas dunkler. Das Kopfschild ist breit, fein und matt punktirt, sehr leicht, längs gekielt; Halsschild vorn in der Mitte kaum vorgezogen, Seiten gerade, Flügeldecken in Reihen punktirt; Pygidium zugespitzt; Hinterschenkel gegen die Spitze gleichmässig sehr stark erweitert, mit kräftigen Borstenpunkten;

Hinterschienen stark verbreitert, aussen mit 3 Borstengruppen; Brust dicht beborstet; Unterlippe abgeplattet; Fächer etwas länger als der Stiel.

Autoserica femorata n. sp.

Java: m. S. von Fruhstorfer; Preanger coll. Oberthür; coll. Ohaus. Länge 7, Breite 4,8 mill. ♂♀.

Braun, matt, opalisirend Das Kopfschild ist breit, kurz, fein punktirt, leicht längs gekielt, in der Mitte mit 4 Borstenpunkten, die Naht ist stark nach hinten gebogen. Das Halsschild ist vorn in der Mitte nicht vorgezogen, an den Seiten vorn etwas gerundet, nach hinten gerade, stark gewölbt. Die Flügeldecken sind in Reihen grob punktirt, neben dem Seitenrande mit einzelnen langen Borsten, auf dem Seitenrande mit dichter Borstenreihe. Die Bauchsegmente mit dichten, deutlichen Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert. an der abgerundeten Spitze am breitesten, glänzend mit einer Reihe schwacher Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind stark verbreitert. Die Brust ist ohne Eindruck, die Mittelnaht sehr fein, beiderseits kurz und dünn behaart, an der Spitze der Mittelbrust dichter und länger. Die Tarsen sind schlank, die vorderen sehr verkürzt, die Vorderschienen mit zwei an der Spitze stehenden kleinen Zähnen. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich, klein. Die Fühler sind schwach, zart; der Fächer des Männchens kaum so lang als der Stiel.

Die Exemplare, aus der coll. Ohaus sind dunkler, schwärzlich und die Hinterschenkel, welche auch hier stark verbreitert sind, sind etwas kürzer; ich vermag andere Unterschiede nicht wahrzunehmen.

Autoserica inornata n. sp.

Java: Sukabumi, Mont. Tengger von Fruhstorfer; Mt. Ardjoeno, coll. Oberthür, Felsche. Länge 6, Breite 4 mill. und etwas grösser bis 7 mill. Länge. ♂♀.

Matt, gelbbraun und dunkler schwach opalisirend, der *A. femorata* sehr ähnlich und mit dieser auch gemeinsam vorkommend; sie unterscheidet sich aber sicher durch die schmalen Hinterschenkel und Schienen.

Das Kopfschild ist breit, leicht runzlig punktirt, die Stirn flach, die Naht fast gerade. Das Halsschild ist vorn nicht vorgezogen, an den Seiten vorn gerade nach hinten leicht gerundet, kurz. Die Flügeldecken sind deutlich vertieft punktirt. Die Bauchsegmente sind deutlich punktirt, aber die Borstenreihen sind schwach. Die schmalen Hinterschenkel haben eine eingedrückte Borstenreihe, die

schmalen Hinterschienen sind nicht sehr verlängert, ihr Enddorn ist kürzer als das erste der zarten Tarsenglieder. Die Brust hat auf der Mitte eine deutlich vertiefte Naht; sonst wie die vorhergehende Art. Die Fühler sind zart.

No. 169. Java, Breitst. 1882, Mus. Wien. Länge 6, Breite 4 mill. ♀.

Dunkel braun, matt, der *inornata* ähnlich. Das Kopfschild ist wenig breit, stark gerandet, fein punktirt, die Ecken gerundet, in jeder ein Borstenpunkt, in der Mitte schwach erhaben, vor der fast geraden Naht ist die Fläche glatt. Der Vorderrand des Halsschildes ist gerade, die Seiten sind nach hinten etwas gerundet, die Randborsten schwach. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht punktirt, die Zwischenräume sehr schmal, etwas erhaben. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Segmente sind deutlich beborstet. Die Hinterschenkel sind matt, schwach verbreitert, gleichbreit mit 4 schwachen Borstenpunkten. Die schmalen Schienen mit 2 Borstengruppen. Die Mitte der Brust nur mit einzelnen sehr schwachen Borsten; die des Mesosternum's sind viel kräftiger. Die Unterlippe ist gewölbt, aber die Abplattung ist nicht scharf umgrenzt, daher weniger deutlich. Die Fühler sind zart, 10-gliedrig.

Autoserica stricta n. sp.

Java: Buitenzorg (G. B. Ferrrari 1875) Tjibodas (Beccari 1874) Mus. Genova. Länge 5,5—6, Breite 3,8—4 mill. ♂♀.

Kurz und dick, sehr matt, dunkel mit grünlichem Anflug und stark seidenschimmernd ohne Opalglanz, Fächer 3-gliedrig, Schenkel verbreitert mit Borsten. Das Kopfschild ist an den Seiten gerundet, vorn gerade, fein punktirt, kaum gerunzelt mit einzelnen Borstenpunkten, die Naht vom Toment überzogen. Die Halsschildseiten sind gerade, die Hinterecken scharf, die Randborsten wenig kräftig, die Punktirung fein mit winzigen Härchen. Die Flügeldecken sind in den Streifen mässig stark punktirt, die Zwischenräume schmal und glatt, in den Punkten stehen winzige Härchen. Das Pygidium ist zugespitzt deutlich gekielt. Die Hinterschenkel sind kurz, gegen die Spitze kräftig verbreitert, die Ecke vortretend, die Borstenreihe ziemlich deutlich. Die Hinterschienen sind ebenfalls kurz, stark verbreitert, an der Spitze eingeschnürt, der Enddorn verlängert, die Tarsen kräftig, das Krallenzähnchen zugespitzt. Die Fühler sind sehr zart gebaut, der 7-gliedrige Stiel ist kurz, der Fächer fein, dünn, kaum so lang als jener; der Fächer des Weibchens ist sehr verkürzt, aber zierlich und nicht knopfförmig dick.

Die Flügeldecken ändern in der Färbung etwas ab, indem sie etwas bräunlicher werden und dann der *splendidula* sehr ähnlich sind.

Autoserica spinosa n. sp.

Java: Mont. Tengger, Mt. Tjikorai, Pengalengan (4000′) von Fruhstorfer, m. S. Länge 9, Breite 5 mill. ♂♀.

Länglich oval, etwas schlank, goldgelb mit glänzenden Beinen, lebhaft opalisirend, durch die zahlreichen abstehenden Borsten auf Halsschild und Flügeldecken sehr ausgezeichnet.

Das Kopfschild ist matt punktirt mit zahlreichen Borstenpunkten, auf der Mitte leicht gekielt; die Stirn abstehend beborstet. Das Halsschild ist am Vorderrande ein wenig vorgezogen, die Seiten sind kaum gerundet, auf der Mitte abstehend borstig. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume sind flach, neben der Naht und auf dem 2. und 4. Zwischenraum an der Punktreihe stehen deutliche Borstenpunkte. Die Borstenreihen der Segmente sind weitläuftiger. Die Brust ist auf der Mitte etwas flach mit deutlich vertiefter Linie. Die Hinterschenkel sind sehr verbreitert, an der Spitze mit einigen Borsten. Die Hinterschienen sind breit, der grössere Enddorn ist kaum kürzer als das erste Tarsenglied. Die Hinterhüften sind sehr gross. Die Fühler sind zart.

Neoserica grandis.

Serica grandis Brenske, Mémoire II. p, 47.

Java: m. S. von Fruhstorfer erhalten. Länge 11—13, Breite 7—7,5 mill. ♂♀.

Länglich eiförmig, matt, oben dunkel, unten goldig schimmernd, nur Schienen und Tarsen glänzend. Die Art ist der *A. malaya* sehr ähnlich und es soll daher hier hauptsächlich auf die Unterschiede beider hingewiesen werden, da ich meiner früheren Beschreibung nichts hinzuzufügen habe. Der Fächer des ♂ ist 4-blättrig, bei *malaya* 3-blättrig; die Brustmitte ist sparsam behaart, bei jener sehr dicht. Schwieriger sind die Weibchen zu unterscheiden, weil bei diesen diese Geschlechtscharaktere in Fortfall kommen. Bei *N. grandis* ist das Kopfschild gerunzelt mit sehr schwacher undeutlicher Erhebung in der Mitte, die Naht bildet einen stark gerundeten Winkel (bei *malaya* ist dieser Winkel spitzer); das Halsschild ist in der Mitte des Vorderrandes stark vorgezogen (sehr schwach bei jener), die Hinterschenkel haben vereinzelte schwache Borsten (kräftige Borstenpunktreihe bei jener), die Nahtlinie der Hinterbrust ist wenig vertieft.

Neoserica acceptabilis n. sp.

Java: Tjibodas in meiner Sammlung von Herrn Felsche erhalten. Länge 8—9, Breite 4,5—5 mill. ♂♀.

Länglich eiförmig, der vorigen ähnlich. Dunkelbraun, ganz matt, wenig opalisirend. Kopfschild sehr dicht und runzlig punktirt, ohne Erhabenheit. Halsschild am Vorderrand in der Mitte vorgezogen, an den Seiten nach hinten unbedeutend geschweift. Die etwas erhabenen Rippen auf den Flügeldecken punktfrei. die Reihen grob punktirt mit winzigen Börstchen. Hinterschenkel breit, glatt, mit einzelnen deutlichen Borstenpunkten. Hinterschienen stark verbreitert, punktirt mit 2 Borstengruppen der Spitze genähert. Enddorn so lang als das erste Tarsenglied. Bauch und Mitte der Brust deutlich beborstet. Der Fächer des ♂ 4-gliedrig, das erste Glied desselben nur halb so lang als die anderen.

Neoserica duplex.

Serica duplex Sharp. Coleopt. Heft XV (1876) p. 67.
Serica aureola Dejean (Buquet), *atricilla* Chev. i. litt.

Java: Palabuan, Fruhstorfer 1892, Horsfield, coll. Oberthür; Moskovitz 1884, Mus. Wien; Type in coll Oberthür. ♂. Länge 7,5, Breite 5 mill. ♂♀.

Kurz, rundlich-eiförmig, dicht tomentirt, lebhaft glänzend, goldig bis dunkel purpurfarbig, unten seidig opalisirend.

Der Kopf ist klein, das Kopfschild ist vorn kräftig erhaben, matt punktirt mit kleiner, schwacher Erhabenheit, die Tomentirung überschreitet die Naht, welche mit einer dichten Borstenreihe besetzt ist. Das Halsschild ist am Vorderrande nicht vorgezogen, aber hier und an den Seiten dicht, kurz beborstet, die Hinterecken sind abgerundet. Die Flügeldecken haben feine Punktreiheu, die Zwischenräume sind auffallend fein punktirt. Das Pygidium ist breit. Die Bauchsegmente sind deutlich beborstet. Die Hinterschenkel sind sehr breit, an der Spitze am breitesten mit 4 schwachen Borstenpunkten, seidenglänzend. Die Hinterschienen sind breit, gegen die Spitze contrahirt, mit 2 getrennten Borstengruppen, der Enddorn ist etwas kürzer als das stark verlängerte, erste Tarsenglied. Die Brustmitte ist sparsam beborstet, gewölbt. Die Vorderschienen sind schmal, kurz zweizähnig. Die Fühler sind zierlich, der 4-gliedrige Fächer des Männchens so lang wie der Stiel. Die Abplattung der Unterlippe ist klein, gerandet.

Die Färbung dieser Art ist etwas wechselnd, wenn die Flügeldecken goldig röthlich sind, so haben sie dunkle Ränder; der Kopf

ist meist schwarz, selten ist er gelbroth und dann sind es alle Körpertheile, hier fehlt dann auch die dunklere Umrandung.

Die Art ist sehr gut kenntlich, mit keiner zweiten zu verwechseln, in den älteren Sammlungen vorhanden und benannt, aber erst in neuerer Zeit beschrieben. Durch die Güte René Oberthür's war es mir möglich, die Type vergleichen zu können, so dass ein Zweifel an der Deutung nicht besteht.

Neoserica Felschei n. sp.

Java: von Herrn Felsche erhalten. Länge 8, Breite 4,5 mill. ♂.

Schmal, länglich oval, matt, seidenglänzend, schwarz braun. Das Kopfschild ist breit. sehr dicht, körnig rauh punktirt. Die grosse Stirn ist fein punktirt, in der Mitte an der Naht mit fein erhabener Längslinie. Das Halsschild ist wenig quer, vorn schwach vorgezogen, an den Seiten nach hinten wenig breiter, vor den Hinterecken sehr schwach geschweift. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig punktirt, die Zwischenräume sind punkfrei. neben dem Seitenrande Borstenhaare. Die Segmente tragen gelbe Borstenhaare. Die Hinterschenkel sind gleichmässig verbreitert, an beiden Seiten mit Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind weniger verbreitert, mit zwei der Spitze genäherten Borstengruppen, dahinter einzelne Borsten. Die Brust ist auf der Mitte schwach eingedrückt und spärlich beborstet. Die Fühler sind zierlich, das erste Glied des 4-gliedrigen Fächers ist etwas verkürzt.

Neoserica Heringi n. sp.

Java: von Dr. Staudinger und Bang-Haas erhalten. Länge 9, Breite 5 mill. ♂.

Länglich oval, matt, dunkelbraun, Schienen und Füsse glänzend, unten seidenschimmernd, oben schwach opalisirend.

Das Kopfschild ist breit, fein punktirt mit schwacher rundlicher Erhabenheit. Das Halsschild ist kurz, am Vorderrande deutlich vorgezogen, die Hinterecken breit abgerundet. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig punktirt. Die Segmente sind dicht beborstet in den Reihen. Am characteristischsten sind die Hinterschenkel, sie sind breit, matt mit 4 Borstenpunkten und an der Basis mit einem deutlichen abgerundeten Vorsprung. Die Hinterschienen sind breit, die beiden Borstengruppen an der Aussenseite sind weit entfernt von einander. Jederseits der schwach eingedrückten Brustmitte mit einer Reihe deutlicher Borsten. Die Unterlippe ist abgeplattet, nicht gerandet. Die Vorderschienen sind gedrängt

zweizähnig.. Der 4-gliedrige Fächer ist kräftig und so lang wie der Stiel, dessen 3. Glied schmal cylindrisch ist. Herrn Major Hering in Stettin gewidmet.

Neoserica Plasoni n. sp.

Java: von Herrn Dr. Plason in Wien erhalten. Länge 11, Breite 8 mill ♂.

Auffallend breit, dick, schwarz, matt, ohne Seidenglanz und nicht opalisirend, nur die Schienen glänzend.

Der Kopf ist schmal, das Kopfschild ist verlängert, schwach verjüngt matt punktirt, vor der Naht beborstet. Die Stirn dicht und lang beborstet. Das Halsschild vorn schmal, die Vorderecken nicht wie gewöhnlich stark vortretend, an den Seiten stark gerundet mit rechtwinkligen Hinterecken, vorn und an den Seiten dicht beborstet. Die Flügeldecken in den Reihen schmal punktirt mit breiten Zwischenräumen. Das Pygidium deutlich zugespitzt, dicht punktirt. Der Bauch dicht punktirt, etwas längsstreifig, nur seitlich Borstenpunkte. Die Hinterschenkel verbreitert, gegen die Spitze schmäler, am hinteren Rande mit eingedrückter Borstenpunktreihe, am vorderen Rande mit deutlicher Borstenreihe. Die Hinterschienen sind lang, gegen die Spitze gleichmässig breiter, mit zwei von der Spitze und von einander entfernten Borstengruppen, der Enddorn kürzer als das sehr lange erste Tarsenglied, diese sind kräftig. Die Krallen tief und breit gespalten. Die Brust in der Mitte schwach eingedrückt, beborstet. Die Vorderschienen stark zweizähnig, breit. Der 4-gliedrige Fächer sehr kurz, fast wie ein weiblicher. Die Unterlippe gerandet abgeplattet. Die Eigenthümlichkeiten sind so stark ausgeprägt, dass sich die Art durch dieselben absondert.

Neoserica lutulosa n. sp.

Java; Pengalengan, Fruhstorfer; Mt. Ardjoens coll. Oberthür; coll. Felsche. Länge 7—10, Breite 4,5—5,5 mill. ♂♀.

Rothbraun, glänzend. Das Kopfschild ist ziemlich breit, stark gerandet dicht punktirt mit Borstenpunkten, in der Mitte leicht erhaben, die Naht schwach, die Stirn dahinter mit einzelnen Borstenpunkten zwischen den feinen, gegen den Scheitel zerstreuteren Punkten. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade, der Vorderrand in der Mitte vorgezogen, die Hinterwinkel eckig, ziemlich grob punktirt. Das Schildchen ist kurz. Die Flügeldecken sind in den Streifen fast in Reihen punktirt, die Punkte grob, die Zwischenräume glatt, einzeln punktirt. Das Pygidium ist nicht dicht punktirt. Die Segmente haben deutliche Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind wenig

verbreitert, beim Weibchen etwas mehr, vòr der Spitze leicht geschweift, mit undeutlichen Borstenreihen; die Hinterschienen sind gestreckt mit 2 Borstengruppen, der Enddorn ist wenig verlängert, kaum länger als der kürzere. Das Zähnchen an den Krallen ist spitz. Der Fächer des Männchens ist 4-gliedrig, länger als der Stiel. Die Seiten der Hinterhüften sind meist opac, alle anderen Körpertheile glänzend.

No. 87 in coll. Oberthür von Buitenzog, 8 mill. lang, 5 mill. breit, Flügeldecken in Reihen punktirt.

No. 88 in coll. Oberthür, von Billeton, 7 mill. lang, 5 mill. breit; Hinterschenkel stärker verbreitert als bei *lutulosa.*

Neoserica regia.

Serica regia Brenske, Mémoire II. p. 40.

Java: Type im Museum Brüssel. Länge 10, Breite 5,7 mill.

Oben dunkelbraun, glänzend, unten etwas heller; der vorigen Art sehr ähnlich, gehört sie in der Uebersichtstabelle II Seite 381 neben jene und unterscheidet sich durch das feiner punktirte Halsschild, durch das matt und schwach punktirte Pygidium und die fehlenden Borsten auf den Hinterschenkeln.

Neoserica servilis n. sp.

Java: m. S., coll. Ohaus, coll. Felsche. Länge 9, Breite 6 mill. ♀.

Oben schwarzbraun, unten braun, lebhaft glänzend, zur *sumatrensis*-Gruppe (II. p. 382) und den vorigen beiden Arten sehr ähnlich. Auf dem Kopfschild steht zwischen den feineren Punkten eine Querreihe gröberer Borstenpunkte. Die Stirn ist sehr fein punktirt. Das Halsschild ist wenig quer, am Vorderrande nicht vorgezogen, hinter demselben mit einer Reihe feiner Borstenpunkte. Die Flügeldecken sind ziemlich grob punktirt, in Reihen mit unregelmässigen feineren Punkten daneben. Hinterschenkel und Schienen sind breit, die ersteren mit starker eingedrückter Borstenpunktreihe. An der Mesothorax-Spitze mit langen Borsten. Die Unterlippe ist vorn abgeplattet, aber nicht gerandet. Der Fächer (♀) ist schmal, etwas kürzer als der Stiel.

Neoserica Fruhstorferi n. sp.

Java: Mt. Tengger, Fruhstorfer in m. S.; coll. Felsche, coll. Ohaus. Länge 8, Breite 4 mill. ♂.

Den *Lasioserica*-Arten sich anschliessend, mit sehr langem 4-gliedrigem Fächer und vorquellenden Augen.

Matt, braun, unten heller, ohne Glanz, schmal und mit der Beschreibung der *fuliginosa* Burm. von Java manches gemeinsam; doch sind bei dieser, welche 2 mill. grösser ist, die Fühler nur neungliedrig und die Flügeldecken zeigen erhabene, angeschwärzte Streifen, Merkmale, welche bei der vorliegenden Art nicht zutreffen.

Das Kopfschild ist breit, vorn leicht geschweift mit abweichend grösserer Unterlippe, sehr dicht, fein runzlig punktirt, mit einem deutlichen Querkiel hinter dem Vorderrande und deutlicher Naht. Das Halsschild ist schmal, die Seiten gerade, die Hinterecken rechtwinklig, fein punktirt. Das Schildchen ist spitz mit glatter Spitze. Die Flügeldecken sind gestreift, doch sind die Punkte in den Streifen sehr undeutlich, in den Zwischenräumen fein. Die Hinterschenkel sind sehr schmal mit einzelnen schwachen Borstenpunkten, die Hinterschienen schmal mit 2 Borstengruppen und langem Enddorn, der so lang wie das erste Tarsenglied ist. Die Brust ist in der Mitte braun behaart. Die beiden Zähne an den Vorderschienen sind sehr genähert und stehen dicht an der Spitze, ein Merkmal, welches auch Burmeister bei seiner *fuliginosa* erwähnt. Der Fächer ist fast doppelt so lang wie der Stiel. Das Kinn ist langborstig behaart.

Microserica mutabilis.

Burmeister, IV. 2. 169.

Java: nach der Angabe Burmeister's. Länge 3,5, Breite 3 mill. Type Burmeister's ist ein ♀.

Kurz gerundet, matt, schwarz, Kopf etwas grünlich, schwach opalisirend, unten seidenglänzend, Pygidium glatt.

Der Clypeus ist nach vorn kaum verjüngt, die Ecken abgerundet, vorn etwas ausgebuchtet. fein punktirt, auf der Mitte mit leichter Längserhebung. Das Halsschild seitlich fast gerade, vorn nicht vorgezogen. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig punktirt, die Zwischenräume wenig erhaben, aber noch deutlich erkennbar. Das Pygidium ist glatt, glänzend, weitläuftig und sehr fein punktirt. Die Hinterschenkel sind verbreitert, fast gleichbreit, mit einzelnen Borstenpunkten an der Spitze. Die Hinterschienen sind wenig verbreitert, gegen die Spitze schmaler, glatt, mit 2 Borstengruppen; der Enddorn ist so lang wie das erste Tarsenglied, Vorderschienen kurz zweizähnig. Der Fühler ist zehngliedrig, Glied 3 schlank, cylindrisch, 4 kurz, 5, 6, 7 winzig klein; der Fächer 3-gliedrig, kurz (♀). Unterlippe vorn nicht abgeplattet, nur leicht aufgetrieben.

Von *compressipes* durch die Grösse und das matte Aussehen verschieden; auch die schwarze Varietät der *compressipes* hat mehr Glanz, stärker gestreifte Flügeldecken und kräftiger punktirtes Pygidium.

Burmeister hat leider nur ein ♀ vor sich gehabt, nach welchem ich die Beschreibung anfertigte. Ob das Männchen einen 4-gliedrigen Fächer hat, bleibt abzuwarten. Mir ist nur noch ein Weibchen bekannt geworden, welches sich in meiner Sammlung befindet und von Prof. Schaum stammt. Alle anderen ähnlichen und von Java stammenden Stücke sind entweder *compressipes* var. *unicolor* und sind dann etwas kleiner oder sie sind *stricta* oder *hastata* und sind dann grösser.

Dass diese Art nicht mit *mutabilis* Fab. von Tranquebar identisch sein wird, habe ich II Seite 258 bereits ausgesprochen. Der Name brauchte deswegen nicht geändert zu werden, weil die Art zu den *Microserica* gestellt werden konnte.

Microserica hastata n. sp.

Java: von Herrn Donckier erhalten. Länge 7, Breite 3,5 mill. ♀.

Kurz, rundlich eiförmig, etwas dick, schwarz, matt, Kopf und Halsschild dicht, lang beborstet.

Das Kopfschild ist etwas metallisch glänzend, fein punktirt, kurz beborstet, die Stirn ist bis zum Scheitel kurz abstehend beborstet. Das Halsschild ist stark gewölbt, an den Seiten sehr wenig gerundet, nach hinten kaum breiter, bis zur Mitte kurz abstehend beborstet. Das Pygidium ist gross, gewölbt, sehr fein punktirt, abgerieben glänzend. Unten sind sämmtliche Börstchen gelblich braun, auf den Segmenten deutlich, auf den schmaleren Hinterschenkeln sehr fein; die Hinterschienen sind schmal, das erste Tarsenglied ist sehr lang, alle Tarsenglieder schlank. Die Brust mit winzigen Härchen. Der Fühler sehr klein.

In der Körperform und Farbe der *stictica* ähnlich, durch die Borsten sehr ausgezeichnet.

No. 159. Java: coll. Ohaus. Länge 5,6, Breite 3 mill. ♀.

Matt, seidenglänzend, rothbraun; der Kopf, die Mitte des Halsschildes, das Schildchen, die Ränder der Flügeldecken schwarz, die Hinterschienen, die Füsse und die Fühlerfächer dunkelbraun. Das Kopfschild ist fast eckig, leicht behaart; das Halsschild ist nur wenig breiter als lang (2,3 : 1,8) und macht daher einen quadratischen Eindruck, abweichend von den anderen Arten; die Seiten sind wenig, die Hinterecken breit gerundet, in der Mitte mit einem schwarzen

runden Flecken, welcher die Basis berührt. Die Flügeldecken sind kräftig in Reihen punktirt, die Zwischenräume erhaben, fast punktfrei, Naht und Rand sind schwarz gefärbt, der letztere in der Mitte verbreitert. Die Hinterschenkel sind gewölbt, weniger verbreitert, an der Spitze schmal, mit kräftigen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind in der Mitte etwas wadenförmig verbreitert, am Aussenrande mit 2 Borstengruppen, sehr kurzen Endsporen; das erste Tarsenglied ist sehr lang. Der Fühler ist 9-gliedrig, das erste Glied stark verdickt, das zweite rund, das dritte schmal und kurz, das vierte und fünfte schmal und gestreckt, das sechste sehr kurz spitz ausgezogen; Glied 3—5 sind undeutlich gegliedert; der Fächer ist kurz dreigliedrig.

Es ist schwer dies ♀ zu classificiren; auch bleibt es unbestimmt, ob die Art, wie das einzelne vorliegende Exemplar, einen 9-gliedrigen Fühler hat.

Microserica compressipes.

Melolontha (Omaloplia) compressipes Wiedemann, Zool. Magazin II. 1. (1823) p. 91, No. 141.

Serica compressipes Burmeister IV. 2, p. 169.

Java: Mt. Tengger, Sukabumi (Fruhstorfer 1890), in den meisten Sammlungen verbreitet. Von Tjibodas (Beccari 1874) im Mus. civico Genova, coll. Felsche. Länge 4, Breite 2,7 mill. ♂♀. Die Type Wiedemann's, die mir unbekannt blieb, stammt von Westermann, sie hat die Zeichnung der var. *tjibodasia.*

Klein, dick und kurz eiförmig. Kopf und Halsschild dunkel, Flügeldecken gelbbraun opalisirend, die Naht schmal, der Seitenrand und Spitze breiter angedunkelt; Fächer des Männchen 4-blättrig. Die Farbe ändert sehr ab bis zu ganz einfarbig schwarzgrünen Exemplaren (v. *unicolor*) oder die Halsschild-Basis ist gelb und das Pygidium (v. *tjibodasia*), selten ist das Halsschild ganz gelb; auf den Flügeldecken verschwindet der schwarze Saum besonders an der Naht, aber nie völlig, es bleibt immer in der Mitte des Seitenrandes ein dunkler Fleck.

Das Kopfschild ist dicht runzlig punktirt, wodurch sich diese Art von der sehr ähnlichen *M. Dohrnii* unterscheidet, mit kurzen abstehenden Börstchen, metallisch glänzend; die Stirn ist breit, gewölbt, fein punktirt. Das Halsschild ist quer, vorn in der Mitte nicht vorgezogen, stark gewölbt mit fein abgesetztem Seitenrand, fein punktirt mit einem Längseindruck auf der Mitte vor dem Schildchen. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht und fein punktirt, die Zwischenräume treten abwechselnd deutlich hervor. Das Pygidium ist glänzend mit dunkler Spitze, wenig dicht punktirt. Die Borsten

der Segmente sind deutlich. Die verbreiterten Hinterschenkel sind gleichbreit mit matten Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind mässig gestreckt, aussen mit zwei auseinandergerückten Borstengruppen. Das erste Tarsenglied ist viel länger als der Endsporn der Schienen. Die langen Hinterhüften haben seitlich eine Gruppe Borsten. Die Farbe der Beine ist auch bei den schwärzlichen Exemplaren braun. Die Unterlippe ist nicht gerandet an der Abplattung. Der 4-gliedrige Fächer ist so lang wie der Stiel.

Microserica pleophylla.

Burmeister, IV. 2 pag.

Java: nach Burmeister's Angabe. Länge 4,5, Breite 3,3 mill. Type ♂♀.

Etwas grösser wie *compressipes*, Kopf und Halsschild dunkel, Flügeldecken braunroth und opalisirend, Seitenrand und Naht, aber nicht die Basis, schwärzlich, die Streifen kräftig erhaben. Fächer des ♂ fünfblättrig, des ♀ dreiblättrig.

Die Beschreibung würde das wiederholen, was bei *compressipes* gesagt ist. *Compressipes* glänzt mehr, diese Art ist matter; bei *compressipes* ist das Halsschild meist dunkel braun, oder schwärzlich, dann mit starkem grünlichem Glanz, wie auch bei den einfarbigen Stücken immer ein grünlicher Glanz auf der Oberfläche sich geltend macht, welcher *pleophylla* fehlt; Hier sind auch die winzigen Härchen auf dem Thorax und den Flügeldecken deutlicher. Am auffallendsten weichen diese ab, die Streifen sind mit einer Reihe recht grober Punkte besetzt, die Zwischenräume sind stark gewölbt und punktfrei, dadurch gewinnt diese Art das Aussehen einer sehr stark gerippten, wie keine der übrigen bekannten und hierher gehörigen. Hieran kann man am sichersten die Weiber der einzelnen Arten von einander unterscheiden, welche ja alle einen 3-gliedrigen Fächer haben, während die ♂ leicht an dem 5-blättrigen zu erkennen sind. Dieser Fächer ist etwas länger als der kurze und zarte Stiel, und ist seitwärts gebogen. Die Unterlippe ist verdickt, abgeplattet, aber ohne gerandet zu sein.

Von dieser Art ist mir. ausser den typischen Stücken, kein Exemplar bekannt geworden; was in den Sammlungen als solche bezeichnet war, gehörte wegen des 4-gliedrigen Fächers zu *compressipes*. Die Art von Darjeeling im Brüssler Museum, welche ich wegen des gleichgebildeten Fächers dafür hielt, habe ich als *darjeelingia* beschrieben. Sie ähnelt der *compressipes* durch den Glanz und unterscheidet sich hierdurch sowie durch ihre schwach gerippten Flügeldecken von der vorliegenden Art.

No. 167 in coll. Oberthür, wurde von Bates als *pleophylla* bestimmt; es ist ein ♂ mit 4-gliedrigem Fächer, kann also schon wegen dieses Unterschiedes nicht jene Art sein.

---

15. Borneo.

Wenn man von *Serica iridescens* Nonf. absieht, welche jedenfalls nicht von Borneo, sondern von Madagascar stammt, so waren bisher aus diesem Gebiet nur die im Jahre 1894 beschriebenen beiden Arten bekannt, zu denen sich jetzt 20 neue hinzufügen lassen. Die vorkommenden Formen schliessen sich an diejenigen von Sumatra und Java sehr eng an, wobei es sich im Wesentlichen nur um die 3 Gattungen *Autoserica*, *Neoserica* und *Microserica* handelt, da von *Lasioserica* nur eine Art in Betracht kommt. Im Ganzen herrscht unter den Arten eine Einförmigkeit in der Farbe und Gestalt vor, die auffälliger ist als unter den Arten des benachbarten Sumatra und auch ausgeprägter als bei der Javanischen Fauna. Denn selbst unter den *Microserica*-Arten ist die Zahl der bunten Arten nicht gross und eine Varietät in der Farbe bei den Arten anderer Gattungen habe ich nicht wahrgenommen.

Autoserica Ganglbaueri n. sp.

Borneo: (F. Raczes 1886) Hofmuseum Wien. Länge 10,8, Breite 6,8 mill. ♀ Unicum.

Dick, dicht tomentirt, dunkel rothbraun, opalisirend; Hinterschenkel in der Mitte zahnartig abgesetzt; Kinn ohne Abplattung.

Kopfschild breit, matt punktirt, mit sehr schwachem Höcker, Naht in schwachem Winkel. Halsschild, Vorderrand nicht vorgezogen, Seitenrand schwach gerundet, Hinterecken breit abgerundet. Schildchen sehr breit, lang zugespitzt. Flügeldecken in Reihen punktirt, Zwischenräume zerstreut punktirt, etwas erhaben. Nahtwinkel mit kräftiger Borste. Pygidium weitläuftig punktirt. Randborsten dicht am Rande. Abdomen mit kräftigen Borstenpunkten. Hinterschenkel stark verbreitert, matt, an der Spitze am breitesten, der vordere Rand stark gebogen, der hintere fast gerade, in der Mitte zahnartig abgesetzt, mit 3 oder 4 Borstenpunkten. Die Hinterschienen glänzend, stark verbreitert, glatt, an der Seite mit zwei von einander entfernten Borstengruppen, die Enddorne kräftig, aber kürzer als das erste Tarsenglied. Diese sehr kräftig, gerundet; das Krallenzähnchen spitz, so lang als der Spitzenzahn. Die Hinterhüften an der Seite mit einzelnen Borsten. Die Brust sehr gewölbt, jederseits der Mittellinie

mit einer Borstenreihe. Die Mittelbrust zwischen den Hüften stark beborstet. Das Kinn ist sehr schwach gewölbt mit einzelnen langen Borsten, ohne Abplattung vorn, daselbst mit einer Querreihe kräftiger kurzer Borsten. Der Fühler ist 10-gliedrig, das 3. Glied ein wenig schlanker; der Fächer des ♀ 3-gliedrig, kurz.

Der *A. spissa* habituell ähnlich, jedoch noch dicker; bei *spissa* ist der Clypeus scharf gekielt.

A. sterilis hat dieselbe Bildung des Kinnes, aber ungezahnte Hinterschenkel.

Herrn Custos Ganglbauer in Wien gewidmet.

Autoserica spissa n. sp.

Borneo, Sarawak (coll. Doria) Mus. Genua. Borneo (F. Raczes) Mus. Wien. Borneo merid. (ex museo van Lansberge) coll. Oberthür; von Sintang, coll. Fairmaire. Länge 8,5—11, Breite 5—6 mill. ♂♀.

Matt, dunkel kirschroth, schwach opalisirend, Fächer 3-gliedrig, Schenkel sehr breit, matt, mit kräftigen Borstenpunkten, Schienen und Füsse glänzend.

Das Kopfschild ist breit, hoch umrandet, dahinter punktfrei, dann mit grossen, aber wenig tiefen Punkten besetzt, mit scharfer, feiner Längsleiste. Die Stirn ist sehr dicht tomentirt. Das Halsschild ist an den Seiten sehr wenig gerundet, kräftig beborstet, der Vorderrand ist in der Mitte schwach vorgezogen, die Hinterecken sind fast breit abgerundet, die Fläche ist ziemlich dicht punktirt, winzig kurz behaart. Das Schildchen ist spitz, in der Mitte punktfrei. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, daneben unregelmässig dicht und grob punktirt, die Zwischenräume sind etwas erhaben, kaum punktirt mit winzig kurzen Härchen und kräftigen Randborsten und einer Reihe Borstenpunkte daneben auf den Streifen. Das Pygidium ist zugespitzt, dicht punktirt. Das Abdomen ist deutlich punktirt mit sehr kräftigen Borstenreihen; die Hinterhüften sind an den Seiten beborstet. Die Brust ist in der Mitte mit ziemlich langen abstehenden Borsten sehr dicht bekleidet. Die Hinterschenkel sind lang und sehr breit, an der Spitze sehr viel breiter als an der Basis, am Hinterrande sehr wenig, innen sehr tief gebuchtet, die Ecke breit gerundet, die Borstenreihe kräftig, lebhaft opalisirend, ohne Punkte. Die Hinterschienen sind sehr breit in der Mitte am breitesten, glatt, glänzend mit 3 Borstengruppen und langem Enddorn, welcher so lang ist wie das erste Tarsenglied. Die Tarsen sind kräftig, die Krallen schwach, das Krallenzähnchen abgestutzt. Der Fächer des ♂ ist ziemlich robust, so lang als der Stiel.

No. 49. Ein Weibchen von Sumatra, welches sich durch etwas kürzeres, feiner punktirtes Kopfschild und stärker punktirte Flügeldecken sehr wenig von der beschriebenen Art unterscheidet, gehört in die nächste Verwandtschaft dieser Art.

Auch die von mir als „*Ohausi*" bezeichnete Art von Borneo, welche ich von Herrn Dr. Ohaus erhielt, habe ich hierher gezogen, weil ich deren Trennung nach dem vorhandenen geringen Material, wissenschaftlich nicht zu begründen vermag; ich bin indess nicht zweifelhaft, dass sie eine selbständige Art darstellt. Die Beschreibung der *A. Ohausi* würde wörtlich wie die der *S. spissa* lauten, die Farbe ist röthlicher, die Borsten der Hinterschenkel kräftiger und besonders zeigt sich ein Unterschied auf den Flügeldecken deren Zwischenräume breiter und nicht so erhaben sind und daher weniger gerippt erscheinen.

Auch die *A. malaya* ist der *spissa* sehr ähnlich, besonders die dunkleren Stücke jener Art, welche sich durch längere Hinterschenkel und einen gestreckten Fühlerfächer, welcher länger als der Stiel ist, unterscheiden.

No. 269. ♀ von Nord-Borneo (Pagel, Sammler) im Museum für Naturkunde weicht etwas von der *spissa* ab, da hier die Segmente nicht die dichte Borstenpunktreihe haben und die dichte nadelrissige Punktirung fehlt.

No. 270, ein kleineres Weibchen (8,5 mill.) ebendaher, nähert sich mehr der *N. bruneica*, hat aber eine gewölbte Brust und glänzende, kurze Hinterschenkel, welche nur 3 Borstenpunkte haben. Beide Exemplare vermag ich nicht zu einer der beschriebenen Arten zu ziehen.

No. 55. Unicum. Borneo: (F. Raczes 1886) Museum Wien. Länge 9, Breite 5,8 mill. ♀.

A. spissa sehr ähnlich, rothbraun, matt, opalisirend. Kopfschild ist breit, die Punkte fein und scharf, mit sehr feinem scharfen Längskiel. Halsschild-Vorderrand etwas vorgezogen, Seiten gerade. Flügeldecken in Reihen punktirt, die Zwischenräume weniger punktirt, auf der Mitte punktfrei, der erste neben der Naht breit, in den Punkten winzige, aber deutliche Börstchen. Das Pygidium mit angedeuteter Längslinie, leicht zugespitzt. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, vor der Spitze kräftig ausgebuchtet, so dass die Ecke an der Spitze vortritt, mit einer dichten Reihe ziemlich deutlicher Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind kurz und sehr breit, glatt mit 2 Borstengruppen und einzelnen nach der Basis zu. Der

Enddorn ist kaum kürzer als das 1. Tarsenglied. Krallenzahn spitz, Mitte der Brust beborstet. Abplattung des Kinnes deutlich. Von *spissa* und *bruneica* durch die Bildung der Hinterschenkel am leichtesten zu unterscheiden.

Autoserica stipidosa n. sp.

Borneo: (F. Raczes 1886) Museum Wien; in meiner Sammlung (Staudinger). Länge 8,2, Breite 5 mill. ♂.

Wenig matt, schwarzbraun, opalisirend mit etwas glänzendem Halsschild, Pygidium und stark glänzenden Beinen; Kinn abgeplattet.

Das Kopfschild breit, vorn sehr leicht gebuchtet, dicht punktirt, Längslinie angedeutet, hinter dem Vorderrande mit leichtem Quereindruck und einigen Borstenpunkten. Die Stirn zum Theil glänzend, dicht punktirt, Seiten gerade, die Hinterecken leicht abgerundet. Schildchen kurz, dreieckig. Die Flügeldecken in Reihen punktirt, die Zwischenräume wenig erhaben, grob, ziemlich gleichmässig punktirt, der erste Zwischenraum am breitesten. Das glänzende Pygidium weitläuftig punktirt. Die Hinterschenkel gegen die Spitze enorm verbreitert, fast doppelt so breit wie die Schienen, sehr glatt, vereinzelte matte Punkte und ein bis zwei Borstenpunkte, der Aussenwinkel bildet eine scharfe Ecke. Die Hinterschienen sind stark verbreitert, gegen die Spitze wieder enger, 2 Borstengruppen, kräftige Enddornen, kräftige Tarsen. Krallenzähnchen spitz. Brustmitte mit Borstenreihe jederseits. Der Fühler ist schwach gebaut, der Fächer kurz und zart, dreigliedrig.

No. 52. Unicum. Borneo: (F. Raczes 1886). Museum Wien. Länge 7,5, Breite 4,5 mill.

Matt, nur Schienen und Füsse glänzend, schwarzbraun, kaum opalisirend, Kinn abgeplattet.

Der *A. stipidosa* sehr ähnlich, aber das Kopfschild mit höckriger Erhabenheit, ohne Borstenpunkte; das Halsschild am Vorderrande nicht vorgezogen. Die Flügeldecken in Reihen, die Zwischenräume wenig erhaben, grob punktirt. Das Pygidium an der Spitze gewölbt mit feinem Kiel. Die Hinterschenkel enorm breit, matt, ohne Borstenpunkte, der äussere Winkel leicht gerundet; Hinterschienen am Rande nur mit einer Borstengruppe, glatt, etwas gestreckter. Der Fühler klein und zart.

Autoserica strumina n. sp.

Borneo: (Dr. Staudinger). Länge 7, Breite 4,5 mill. ♀.

Schwarzbraun, auch rothbraun, die Beine braun, matt, seidenartig,

wie mit grauem Anflug; die Tomentirung des Hinterkopfes und Halsschildes ist weniger stark, daher die Punktirung sichtbar. Das Kopfschild ist breit, vorn leicht aber auffallender gebuchtet, hinter dem Vorderrande quer eingedrückt, unmerklich gewölbt, fein punktirt, fast metallisch glänzend. Das Halsschild ist vorn gerade, an den Seiten leicht gerundet, die Hinterecken nicht abgerundet, die Fläche weitläuftig punktirt. Die Flügeldecken sind in den Streifen nicht punktirt; in den ersten Streifen fast in einer Reihe stehend, die Zwischenräume mit Ausnahme des ersten sehr schmal punktfrei, aber deutlich. Das Pygidium ist vor der Spitze etwas eingeschnürt. Der Bauch ist ohne deutliche Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind glänzend, schmal, gleich breit, am hinteren Rande stehen von der Mitte bis zur Spitze, in einem Eindruck dicht gedrängt, kurze Borsten, am Vorderrande eine deutliche Reihe feiner Borsten; die Hinterschienen sind schmal, wenig verbreitert, so breit wie die Schenkel, mit 2 Borstengruppen. Die Enddorne sind fast gleich lang, etwas kürzer als das erste Tarsenglied; die Krallen sind klein, das Zähnchen spitz. Das Kinn ist stark gewölbt, deutlich abgeplattet, glänzend. Die Brust jederseits fein beborstet. Der Fühler sehr zart. Es liegen nur Weibchen vor, bei denen der Fächer 3-blättrig, schmal, eiförmig ist.

Zwei Exemplare im Wiener Hofmuseum von Borneo (F. Raczes 1886 und 1881 Post II bezeichnet) stelle ich zu dieser Art, obgleich bei dem einen die Tomentirung etwas dichter und beim andern die Hinterschenkel unbedeutend schmaler erscheinen; ich glaube aber nicht, dass sie einer anderen Art angehören werden.

No. 130. Borneo; Mus. Oberthür. Länge 7, Breite 4,5 mill. ♀ Unicum.

Der *A. strumina* habituell am ähnlichsten. Matt, nur Schienen und Füsse glänzend, dunkelbraun unten nicht heller. Das Kopfschild ist dicht und scharf punktirt, die Punkte nicht zusammenfliessend, an den beiden Seiten viel weitläuftiger, in der Mitte mit kaum merklicher Erhabenheit. Das Halsschild ist in der Mitte des Vorderrandes nur äusserst schwach vorgezogen, sehr dicht tomentirt, die Hinterecken abgerundet, die Seiten gerade. Die Flügeldecken sind in den Streifen fein, dicht, unregelmässig punktirt mit schmalen, schwach erhabenen, punktfreien Zwischenräumen. Das Pygidium ist abgerundet, an der Spitze ziemlich deutlich, fein gekielt. Die Borstenreihen auf den Segmenten fehlen oder sind sehr schwach. Die Hinterschenkel sind etwas verbreitert, gleichbreit, vor der Spitze geschweift, ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind schmal,

glatt, mit einer der Spitze genäherten Borstengruppe. Der Fühler ist zart, der Fächer klein, eiförmig (♀). Die Brust ist stark gewölbt, (glatt gerieben) mit schwachen Börstchen.

Autoserica kinabaluensis n. sp.

Borneo, Kina-Balu. (Staudinger). Länge 6,7, Breite 4—4,8 mill. ♂♀.

Rothbraun bis schwarzbraun, matt, leicht opalisirend, Fächer in beiden Geschlechtern 3-gliedrig, mit geringer Geschlechtsdifferenz; Hinterschienen glänzend, schmal; Kinn stark gewölbt ohne Abplattung.

Das Kopfschild ist breit, leicht aber deutlich gerandet, matt, leicht runzlig punktirt, mit schwacher Erhabenheit. Das Halsschild ist vorn gerade, an den Seiten leicht gerundet, die Hinterecken fast eckig, nicht gerundet, grob punktirt. Das Schildchen ist zugespitzt. Die Flügeldecken sind in Reihen gestreift, die Zwischenräume breit, aber fast ohne Punkte, sehr fein chagrinirt. Das Pygidium ist zugespitzt, der Bauch ohne deutliche Borsten. Die Hinterschenkel sind gleich breit, nicht verbreitert, glatt mit deutlichen Borsten. Die Hinterschienen wenig verbreitert mit 2 Borstengruppen; Enddorn gestreckt, kürzer als das erste Tarsenglied. Die Brust leicht beborstet. Der Fächer ist auch beim ♂ sehr kurz, kürzer als der zarte Stiel und kaum von dem des ♀ zu unterscheiden. Auch sonst sind die Geschlechtscharactere nicht ausgeprägt, so dass hier beide Geschlechter schwierig zu trennen sind. Am sichersten geschieht es durch die Bildung der Vorderschienen, die beim ♀ auch hier etwas breiter sind.

Wie diese Art von der täuschend ähnlichen, generisch verschiedenen *squalida* zu unterscheiden ist, wurde bei dieser angeführt.

Neoserica borneensis n. sp.

Borneo, Mus. Wien; coll. Oberthür; coll. Schönfeldt; Borneo, Brunei (Stdgr.) m. Sammlung. N.-Borneo, Mus. Dresden (♀). Länge 10—11; Breite 6—7 mill. ♂♀.

Kirschroth braun, sehr matt, ohne Opalglanz; Hinterschenkel, alle Schienen und Füsse glatt, wie lackirt, Fächer des Männchen 4-gliedrig.

Das Kopfschild ist breit, wenig verjüngt, nicht sehr dicht punktirt, die Punkte einzeln ohne Runzeln, daher die Fläche sehr glänzend erscheint, mit sehr leichter rundlicher Erhabenheit. Die Naht ist sehr fein, die Stirn dahinter bis zur Hälfte glänzend, zerstreut punktirt. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade, mit kräftigen Borsten besetzt, die Hinterecken deutlich abgerundet, der Vorderrand in der Mitte vorgezogen, die Fläche ist fein, aber nicht sehr dicht

punktirt, mit winzigen Härchen in den Punkten, in der Mitte eine feine punktfreie Linie. Auf den Flügeldecken werden die Streifen von einer Reihe Punkte gebildet, die Zwischenräume sind daher breit, wenig gewölbt, zerstreut punktirt, der Seitenrand dicht beborstet. Das Pygidium ist deutlich zugespitzt. Die Segmente sind sehr dicht tomentirt weitläuftig punktirt, mit feinen Borstenreihen. Die Hinterhüften sind verkürzt, den zweiten Ring nicht bedeckend, seitlich mit feinen Borsten. die Brust hat neben dem Mitteleindruck eine Reihe Borsten. Die Hinterschenkel sind sehr glänzend, glatt, mit sehr feiner Punktreihe am vorderen Rande und 2—3 schwachen Borstenpunkten am hinteren Rande, beide Ränder laufen fast parallel, so dass die mässige Verbreiterung des Schenkels gleichmässig ist. Die Hinterschienen sind ebenfalls glänzend glatt, sehr verbreitert mit 2 Borstengruppen, die Enddorne sind gleich lang, kürzer als das erste Tarsenglied. Das Krallenzähnchen ist breit, abgestutzt. Die Zähne der Vorderschienen sind sehr kräftig entwickelt bei beiden Geschlechtern. Der Unterlippe fehlt hier und bei den Arten dieser Gruppe die vordere Abplattung; das gewölbte dünn und langbehaarte Kinn geht allmählig in die Lippe über, an Stelle der Abplattung stehen zwei Querreihen dichter Borsten, von denen die vordere Reihe länger ist als die hintere; die Zunge ist breit ausgebuchtet. Der Fächer des Männchen ist vierblättrig, kürzer als der Stiel, der des Weibchens dreiblättrig, nur wenig kürzer als der des Männchens.

Neoserica ascripticia n. sp.

Südost-Borneo (Wolf von Schönberg) Mus. für Naturkunde. Länge 11, Breite 7 mill. ♀.

Ganz wie *N. borneensis* und an den glatten, glänzenden Hinterschenkeln und verkürzten Hinterhüften sehr gut kenntlich. Doch ist bei dem einzigen vorliegenden Exemplar, der Hinterrand des Halsschildes in der Mitte deutlicher vorgezogen. auf den Segmenten sind die Borstenpunkte sehr scharf körnig vortretend und den Hinterschenkeln fehlt die feinere Punktirung am vorderen Rande.

Neoserica legitima n. sp.

West-Borneo, Sintang (v. Martens) Museum für Naturkunde No. 41257. Länge 12,5, Breite 7,5 mill. ♀.

Robust, dunkel braun, matt mit glänzenden Beinen und verkürzten Hinterhüften, der *ascripticia* ähnlich und auch zur *borneensis*-Gruppe gehörend.

Das Kopfschild ist sehr gross, breit, weitläuftig punktirt, auch der vordere Theil der Stirn noch glänzend und hier mit sehr feinen

Borstenpunkten. Das Halsschild hat die Form der verwandten Arten aber die Hinterecken sind breiter abgerundet. Die Flügeldecken sind sehr dicht tomentirt, in Reihen tief punktirt mit zerstreut punktirten Zwischenräumen, mit winzigen Härchen. Die Hinterschenkel sind verbreitert, aber an der Spitze nicht breiter, glatt, mit 2 Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind breiter und das erste Tarsenglied länger als bei den verwandten Arten. Das letzte Bauchsegment ist etwas grösser und das Pygidium ein wenig gestreckter.

Es sind, wie ich hervorheben will, geringe Unterschiede, welche diese Art von den anderen trennen und es wird schwierig sein, dieselben auseinander zu halten, aber trotzdem halte ich eine Vereinigung für ganz ausgeschlossen.

Neoserica rubra n. sp.

Borneo, Tandjong Bandjermasin von Herrn Dr. Ohaus erhalten. Länge 11, Breite 6 mill. ♀.

Ebenfalls zur *borneensis*-Gruppe mit verkürzten Hinterhüften. Matt, ganz ziegelroth. Das breite Kopfschild ist weitläuftig punktirt, die Stirn ist vorn glatt. Das Halsschild ist vorn in der Mitte etwas weniger vorgezogen, die Hinterecken sind nur schwach abgerundet, der Eindruck an der Basis jederseits der Mitte erscheint hier deutlicher. Die breiten Hinterschenkel sind glatt, mit 2 Borstenpunkten, die Hinterschienen sind sehr breit, das erste Glied verlängert, aber nicht übermässig. Die Vorderschienen sind sehr robust, breit und kräftig zweizähnig.

Neoserica vasta n. sp.

Süd-Borneo, Sampit (Rupert) Museum für Naturkunde; No. 57989. Länge 10, Breite 6 5 mill. ♂.

Matt, dunkelbraun, oben leicht grünlich metallisch. Das Kopfschild ist breit, dicht punktirt, leicht gewölbt in der Mitte, glänzend bis zur Naht.

Das Halsschild ist vorn in der Mitte wenig vorgezogen, die Hinterecken sind deutlich abgerundet. Das Pygidium ist breit, gewölbt und zugerundet. Die Hinterschenkel sind sehr breit und gegen die Spitze breiter, matt mit schwacher Borstenreihe. Die Hinterschienen sind lang und sehr breit, glänzend. Das erste Tarsenglied ist stark verlängert, die Tarsen sind robust. Die Hinterhüften sind länger als die Episternen der Hinterbrust, also grösser als bei den vorigen Arten der *borneensis*-Gruppe. Die Vorderschienen sind schmal, kurz zweizähnig. Die Unterlippe ist vorn nicht abgeplattet. Der viergliedrige Fächer ist schwach.

Ein Weibchen in meiner Sammlung von Tandjong Bandjermasin gehört zu dieser Art.

Neoserica sterilis n. sp.

Borneo: Museum Wien (Breits. 1882); Sarawak: Mus. Genua (coll. Doria); coll. Oberthür; Brunei (Staudinger) m. Samml. Länge 9—10, Breite 5,8—6,5 mill. ♀.

Dunkelbraun, sehr matt, nur die Schienen und Füsse glänzend, ohne Opalglanz. die Unterlippe ohne Abplattung, Hinterschenkel sehr verbreitert; Fächer des ♂ wahrscheinlich 4-blättrig.

Das Kopfschild ist breit, wenig verjüngt, fein und fast matt punktirt, die Zwischenräume glänzend, mit deutlicher, rundlicher Erhabenheit in der Mitte und fast punktfreiem Streifen längs des Vorderrandes. Die Naht ist fein, winklig gebogen, die Tomentirung setzt hier scharf ab. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gerundet, schwach beborstet, die Hinterecken sind breit gerundet, der Vorderrand ist in der Mitte vorgezogen, die Fläche ist dicht, etwas ungleich, punktirt, winzig fein behaart. Das Schildchen ist lang, zugespitzt. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht, grob, unregelmässig punktirt mit winzigen aber deutlichen Härchen in den Punkten, die Zwischenräume sind leicht erhaben, schmal, punktfrei. Das Pygidium ist leicht gerundet. Die Borstenreihen der Bauchsegmente sind kräftig. Die Hinterhüften sind gross, seitlich mit feinen Borsten, der häutige Saum deutlich. Die Brust ist stark gewölbt, jederseits mit einer Borstenreihe. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze sehr stark verbreitert, mit 2 Borstengruppen, der Enddorn verlängert, fast von der Länge des ersten Tarsengliedes, die Tarsen kräftig, die Krallen fein, das innere Zähnchen zugespitzt. Die Zähne der Vorderschienen sind kurz. Die Unterlippe ist gerundet, glänzend, schwach behaart ohne Abplattung, mit einer Querreihe dichter Borsten an der Basis der breit aber nicht tief gebuchteten Zunge. Der Fächer (♀) ist dreigliedrig, etwas gestreckt und kürzer als der Stiel, dessen Glieder 3—7 sehr kurz sind.

Durch die grossen Hüften von *N. borneensis* leicht zu unterscheiden, mit welcher Art sie in der Bildung der Unterlippe übereinstimmt.

Neoserica bruneica n. sp.

Borneo, Brunei, (Stgr.) in meiner Sammlung. Länge 9,5, Breite 6,5 mill. ♂♀.

Sie ist der *A. spissa* sehr ähnlich, sehr wenig robuster als diese, von derselben Farbe, matt und schwach opalisirend; die Brust ist weniger dicht mit Haaren besetzt, dieselben sind kurz und weniger auffallend, beim Weibchen noch spärlicher als beim Männchen.

Das Kopfschild ist breit, auch seitlich umrandet, matt punktirt

mit schwacher Erhabenheit auf der Mitte. Stirn und Halsschild wie bei *spissa*. Auf den Flügeldecken sind die Zwischenräume weniger erhaben, die winzigen Härchen sind undeutlicher als bei jener Art. Das Pygidium ist breiter. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich aber weniger dicht. Die Hinterschenkel sind sehr breit, an der Spitze stark verbreitert, mit schwachen zerstreuten Borstenpunkten. Die Unterlippe ist abgeplattet.

Die *N. borneensis* ist durch die gleichbreiten glatten, glänzenden Hinterschenkel, sowie durch die hinter der Naht glatte Stirn, leicht zu unterscheiden.

No 129. Borneo, (F. Raczes 1886) Mus. Wien. Unicum ♀. Länge 10, Breite 6,5 mill.

Der *sterilis* nahe verwandt, der Unterlippe fehlt die Abplattung, wie bei *borneensis*, die Farbe ist dunkel braun, dicht tomentirt, seidenartig. Das Kopfschild ist sehr matt punktirt, fast glatt, die Ecken breit gerundet, hinter dem Rande mit Borstenpunkten, auf dem Scheitel eine sehr feine, nahtähnliche, gebogene Querlinie. Das Halsschild mit sehr schwach abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken sind deutlich in Reihen punktirt, die Zwischenräume breit. Die Hinterschenkel sehr breit, mit einzelnen deutlichen Borstenpunkten: die Hinterschienen ebenfalls sehr breit mit drei Borstengruppen. Die Brust sehr gewölbt. Die Vorderschienen kräftig gezähnt, der Spitzenzahn vorgezogen. Der Fächer schlank nur wenig kürzer als der Stiel.

Neoserica squalida n. sp.

N.-Borneo, Kina-Balu (Staudinger). Länge 6—8, Breite 4—5 mill. ♂♀.

Matt, braun bis dunkelbraun, schwach opalisirend; männliche Fächer 4-, weibliche 3-gliedrig. Hinterschenkel sehr verbreitert, Kinn nicht auffallend gewölbt mit deutlicher Abplattung.

Das Kopfschild ist breit, vorn wenig gerandet, weitläuftig punktirt, daher glänzender. Das Halsschild ist an den Seiten gerade, der Vorderrand leicht vorgezogen, die Hinterecken sind schwach abgerundet, die Fläche ist ziemlich gross punktirt, mit winzigen Härchen. Das Pygidium ist mehr gerundet als zugespitzt. Der Hinterleib mit sehr schwachen Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind breit, an der Spitze etwas breiter, sehr leicht geschweift am hinteren Rande, matt, ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind sehr verbreitert, mit zwei der Spitze genäherten Borstengruppen. Die Brust ist leicht beborstet. Das Krallenzähnchen ist schwach abgestumpft. Der

männliche Fächer ist kräftig, länger als der Stiel, der weibliche kürzer als dieser.

Die Weibchen dieser Art und die der *kinabaluensis* sehen sich täuschend ähnlich, sie sind leicht durch folgende Merkmale auseinander zu halten. Bei *squalida:* Kinn abgeplattet, Hinterschenkel breit, matt, bei *kinabaluensis:* Kinn dick, ohne Abplattung, Hinterschenkel schmal, glänzend; die Männchen beider Arten werden am leichtesten durch die Fühlerbildung unterschieden.

Einige Exemplare, welche ich von Herrn Staudinger und Bang-Haas aus Brunei erhielt, stelle ich zunächst hierher, obgleich sie ein wenig stärkere Hinterschenkel haben und sich durch dickeren Leib, auch bei den Männchen, specifisch unterscheiden lassen.

No. 93. Borneo Sarawak; 1865—66, coll. Doria; Mus. civ. Genova. Länge 7, Breite 4,2 mill. ♂.

Gelbbraun, gleichmässig matt bis auf Schienen und Füsse. Das Kopfschild ist ziemlich gross, gelb glänzend, matt punktirt mit leichter Erhabenheit. Das Halsschild ist in der Mitte deutlich vorgezogen, an den Seiten etwas gerundet. Die Flügeldecken sind in den Streifen breit, unregelmässig punktirt, so dass die Zwischenräume nur sehr schmal sind und wenig erhaben. Der Bauch ist kräftig beborstet. Die Hinterschenkel sind breit in der Mitte etwas geschweift, mit winzigen Borstenpunkten. Die Hinterschienen glatt, nicht verbreitert, mit 2 Borstengruppen und kräftigem Enddorn, der aber kürzer als das erste Tarsenglied bleibt. Die Brust trägt jederseits der Mitte eine Reihe Borstenpunkte. Der Fächer ist 4-gliedrig länger als der Stiel. Die Hinterhüften sind ein wenig verkürzt, die letzten $4^1/_2$ Ringe bleiben unbedeckt. Die Tarsen sind kräftig.

No. 161. Borneo; (F. Raczes) Wiener Hofmuseum. Länge 7, Breite 4 mill.

Glänzend, rothbraun unten gelbbraun. Das Kopfschild ist deutlich aufgeworfen mit breit gerundeten Ecken, dicht, aber kaum runzlig punktirt, fein angedeutet gekielt, die Naht winklig gebogen, die Stirn fein punktirt mit punktfreier Längslinie. Das Halsschild ist nach hinten stark verbreitert, der Vorderrand in der Mitte vorgezogen, die Hinterecken breit gerundet, die Fläche dicht und deutlich punktirt mit winzigen Härchen, leicht gerunzelt. Das Schildchen spitz, nicht sehr breit. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht, unregelmässig punktirt, mit winzigen Härchen, die Zwischenräume punktfreier, fast glatt, angedunkelt, sehr leicht erhaben. Das Pygidium ist leicht gerundet, fast kräftig punktirt. Die

Borstenpunktreihen der Segmente sind kräftig. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, fast gleichbreit, zerstreut fein punktirt ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind schmal, mit zwei Borstengruppen, die beiden Enddorne sind fast gleich lang. Die stark gewölbte Brust trägt auf der Mitte zwei spärliche Borstenreihen. Die Unterlippe ist schwach gewölbt ohne Abplattung. Der zierliche Fühler hat einen kurzen 4-gliedrigen Fächer, dessen erstes Glied nur halb so lang ist als die anderen.

No. 162. Borneo: (Pfeiffer). Wiener Hofmuseum. Länge 6, Breite 4 mill. ♀.

Glänzend, rothbraun, dick eiförmig. Das Kopfschild ist deutlich aufgeworfen, dicht und fein punktirt, in jedem Winkel mit einer kleinen Borste, mit feiner Erhabenheit. Die Stirn ist fein punktirt. Die Halsschildseiten sind fast gerade, der Vorderrand ist nicht vorgezogen, die Punktirung ist scharf, die Zwischenräume sind glatt, die Hinterecken schwach abgerundet. Das Schildchen ist breit. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume dicht punktirt, nicht erhaben, mit einzelnen Borstenpunkten, die Borsten sind lang und besonders an den Seiten gut erhalten. Das Pygidium ist leicht zugerundet, matt punktirt. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind etwas verbreitert, glänzend glatt, an beiden Seiten mit zusammenhängender Borstenreihe. Die Hinterschienen sind schwach verbreitert, mit zwei Borstengruppen und angedeuteter dritten. Der längere Enddorn ist deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Der Fühler ist zart, der Fächer 3-gliedrig. Die Unterlippe mit deutlicher Abplattung.

Neoserica suturata.

Serica suturata Brsk. Mémoires de Belgique II. 1894, p. 12 u. 44.

West-Borneo: (Deby). Im Musée royal d'histoire naturelle zu Brüssel. Länge 7,8, Breite 4,5 mill. ♀.

Röthlich, gelbbraun, die Beine mehr gelb, glänzend.

Clypeus ist breit, wenig dicht punktirt, undeutlich erhaben in der Mitte. Die Stirn ist seitlich zersreut punktirt. Das Halsschild ist am Vorderrande in der Mitte vorgezogen, die Seiten sind kaum leicht gerundet, die Hinterecken sehr fein gerundet, die Fläche etwas ungleich, nicht sehr dicht punktirt. Die Flügeldecken sind grob punktirt gestreift, neben der Naht besonders tiefer, die Punktreihen haben unregelmässig stehende Punkte daneben, die Zwischenräume sind auf der Mitte, leicht gewölbt. Das Pygidium ist fast grob punktirt. Die Hinterschenkel sind etwas länglich oval, nur wenig

verbreitert, gleichbreit, an der Spitze abgerundet, vor derselben am hinteren Rande leicht gebuchtet mit einer deutlichen, nicht dichten Borstenpunktreihe. Die Hinterschienen sind etwas verbreitert, aussen mit zwei Borstengruppen, der Enddorn etwas kürzer als das erste Tarsenglied. Die Sohle der vorderen Tarsen, dicht greis behaart, Die Abplattung der Unterlippe ist hier an ihrem vorderen Rande behaart, nicht glänzend, daher dieselbe weniger auffällt.

Wegen der verwandten Arten von Sumatra, Malacca und Java ist die Uebersicht bei *apogonoides* (II p. 381) zu vergleichen.

Ein Männchen von Sarawak im Museum Genua, gehört hierher; der Fächer desselben ist vierblättrig.

No. 1, ♀ im Tring-Museum von Borneo, ohne nähere Angabe, gehört ebenfalls hierher.

Neoserica lutea n. sp.

Südost-Borneo: (Wolf von Schönberg). Im Museum für Naturkunde zu Berlin. Länge 7,5, Breite 4,5. ♀.

Die Art gehört zu den glänzenden und schliesst sich an die vorhergehende eng an; sie ist mir erst nachträglich bekannt geworden, daher sie in der Uebersicht II p. 381 fehlt, hier würde sie neben *rufobrunnea* zu stehen kommen. Von dieser unterscheidet sie sich durch ein grösseres Kopfschild, welches auf der Mitte ein deutliches Höckerchen hat.

No. 58. Borneo: (Wahnes) coll. von Schönfeldt. Länge 6,2, Breite 4 mill. ♀.

Glänzend, dunkelbraun, zu *N. lutea* gehörend, etwas kleiner. Der Clypeus fein und etwas matt punktirt, in der Mitte mit schwacher, rundlicher Erhabenheit, der Vorderrand gerade, deutlich gerandet. Die Stirn ist zerstreuter punktirt. Der Thorax ist dicht punktirt, die Punkte sind kaum feiner als auf der Stirn, der Vorderrand ist in der Mitte vorgezogen, die Hinterecken sind gerundet, der Seitenrand mit langen Borsten. Das Schildchen ist spitz. Die Flügeldecken sind fast gleichmässig punktirt, die Streifen wenig dichter, der dritte und fünfte Zwischenraum glatt erhaben. Das Pygidium ist glatt und glänzend, äusserst fein punktirt. Die Borstenpunkte der Segmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind sehr stark verbreitert, fast eiförmig gerundet, glatt, glänzend, ohne Borstenpunktreihe, mit einer Reihe feiner Punkte am äusseren Rande und einigen zerstreuten Punkten. Der innere Rand ist tief gebuchtet, der äussere an der Spitze mit einem kleinen zahnartigen Vorsprung. Die Schienen sind wenig verbreitert,

glatt, aussen mit zwei Borstengruppen; die Enddorne sind fast gleich lang, die Krallen sind sehr zart. Die schmalen Vorderschienen tragen zwei kurze, sehr nahe stehende Randzähne. Die 10-gliedrigen Fühler sind kurz, Glied 3 etwas gestreckt, 4—7 sehr kurz, der dreigliedrige Fächer kurz oval.

Neoserica Ritsemae n. sp.

Borneo. Länge 9, Breite 5 mill. ♀. In m. S.

Unter den glänzenden Arten (vergl. II p. 381) die ansehnlichste. Der Kopf, besonders die Stirn ist sehr breit, die letztere leicht gehöckert, matt punktirt. Das vorn in der Mitte vorgezogene Halsschild ist fein punktirt mit abgerundeten Hinterecken. Die Punktreihen der Flügeldecken sind deutlich vertieft. Der Bauch ist rauh punktirt, mit kräftigen Borstenreihen. Auch die Hinterhüften haben seitwärts kräftige, körnige Borstenpunkte. Der Fühler ist zierlich. Die Vorderschienen sind verbreitert mit 2 kräftigen Zähnen.

Herrn Custos Ritsema Cz. in Leyden gewidmet.

Microserica quadrimaculata.

Brenske, Mémoire II 1894, p. 53.

Borneo: Type im Museum Brüssel. ♂. 2 Exemplare in coll. Oberthür (Sarawak, Wallace). Länge 5,5, Breite 3,5 mill.

Von ganz auffallender Zeichnung der Flügeldecken. Die Unterseite ist gelblichbraun, der Kopf dunkel, das Halsschild gelb, schmal dunkel gesäumt und vor dem Schildchen am Hinterrande mit einer bogigen dunklen Querbinde, welche aber nicht die Hinterecken erreicht. Schildchen und Flügeldecken sind schwarz, letztere mit 4 gelblichen Makeln; die beiden vordersten sind quereiförmig mit etwas gezacktem Vorderrande, die beiden hinteren, der Naht mehr genäherten sind rundlich. Die wenig verbreiterten Hinterschenkel sind glänzend, glatt mit 3 feinen Borstenpunkten.

Microserica strigosa n. sp.

N.-Borneo: Mus. Dresden (No. 8692, 8693, 8757, 8763). Länge 4—4½, Breite 2,5—3 mill. ♂♀.

Der *Serica compressipes* verwandt und ähnlich, ohne die schwarz gerandeten Flügeldecken.

Matt, Kopf immer dunkler, Halsschild und Flügeldecken schmutzig gelblich mit grünlichem Anflug. Das Kopfschild ist breit, fein punktirt mit gröberen Borstenpunkten; das Halsschild ist an den Seiten gerade, die Hinterecken sind scharf, die Fläche fein punktirt. Die Flügeldecken sind in den Zwischenräumen schmal, glatt gestreift,

die Streifen punktirt. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze verbreitert, beim ♀ etwas stärker als beim ♂, die Borsten sind undeutlich. Die Hinterschienen sind nicht verbreitert, gegen die Spitze eingeschnürt mit 2 Borstengruppen; der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied, die Krallen sind sehr klein; der 4-gliedrige Fächer der ♂ ist etwas länger wie der Stiel, der des ♀ etwas kürzer, 3-gliedrig. Die Zähnchen der Vorderschienen sind sehr genähert. Die ganze Unterseite ist ebenfalls matt, nur die Füsse sind glänzend. Die Brust ist unbehaart.

Microserica strigata n. sp.

N.-Borneo: Mus. Dresden (No. 8688 ♂, No. 8714 ♀); in meiner Sammlung (Kina-Balu, Stdgr.) Länge 5—6, Breite 3,5—4 mill. ♂♀.

Der *A. philippinica* in der Zeichnung der Flügeldecken sehr ähnlich; matt, der Fächer des ♂ 4-gliedrig, des ♀ 3-gliedrig; die Hinterschenkel glatt, gleichbreit; das Kinn gewölbt, aber die Abplattung ist nicht umgrenzt.

Das Kopfschild ist breit, vorn deutlich aufgeworfen, fein punktirt, leicht gehöckert, Stirn und Halsschild sind grünlich, matt, letzteres an den fast geraden Seiten mit gelben Borsten, der Vorderrand in der Mitte sehr wenig vorgezogen. Das Schildchen ist länglich, zugespitzt. Die Flügeldecken sind dunkelgrün matt, in der Mitte jederseits mit einem schrägen, gelbbraunen Streifen, welcher von der Mitte der Basis gegen das Ende der Naht reicht, jedoch weder diese noch den Rand erreicht. Die Rippen sind schmal, die Zwischenräume dicht unregelmässig punktirt. Der Hinterleib ist braun, die Borsten kräftig, das Pygidium abgerundet. Die Hinterschenkel wenig verbreitert, glatt, glänzend, mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Die Hinterschienen wenig verbreitert mit 2 Borstengruppen, der Enddorn kürzer als das erste Tarsenglied. Der Fächer des ♂ ist fast so lang wie der schwache, kurze Stiel.

Es kommen in beiden Geschlechtern folgende Abänderungen in der Färbung vor:

Das Halsschild ist rothgelb bis auf einen schwarzen Fleck am vorderen Rande. Halsschild und Flügeldecken sind einfarbig rothgelb, nur der Kopf ist dunkel. Diese Form kommt ebenso häufig wie die Stammform vor.

Microserica magnifica n. sp.

Borneo: Kina-Balu, (Stdgr.) in meiner Sammlung. ♂ Länge 5,5, Breite 4; ♀ Länge 7, Breite 4,5 mill.

Bunt gestreifte Art, deren Männchen einen 6-gliedrigen Fächer

hat. Das Kopfschild ist schwach gerandet, sehr fein punktirt, auf der Mitte mit einer feinen Borstenquerreihe, Hinterkopf und Halsschild grünlich, bräunlich. Das Halsschild vorn in der Mitte kaum vorgezogen, mit fast geraden Seiten; das Schildchen spitz gestreckt. Flügeldecken schmal, hell und dunkel gestreift, die Basis hell, die hellen Streifen vor der Spitze endigend, immer schmal aber in sehr verschiedener Anzahl ausgebildet. Das Pygidium ist nur an der Spitze behaart, etwas gewölbt. Die Hinterhüften sind sehr lang. Die Hinterschenkel gegen die Spitze deutlich verbreitert, flach, ohne Borsten. Die Hinterschienen sehr schmal; das erste Tarsenglied sehr gestreckt; die Unterlippe mit schwach gerandeter, schmaler nicht sehr deutlicher Abplattung.

No. 142. Süd-Ost-Borneo: coll. Oberthür. Länge 5, Breite 3,5 mill. Unicum. ♂.

Der *M. magnifica* von Nord-Borneo zum verwechseln ähnlich; *magnifica* hat 6-blättrigen Fächer, die vorliegende Art 4-blättrigen.

Kopfschild und Stirn jederseits der Naht mit deutlicher, dichter Borstenreihe, das Halsschild länger, ohne gelben Seitenrand, der Vorderrand in der Mitte ein wenig vorgezogen, das Schildchen grösser, die Flügeldecken fast in Reihen punktirt, die Schulter, der 2. und 4. Zwischenraum gelb, weniger erhaben als bei *magnifica*. Der viergliedrige Fächer länger als der Stiel.

Ein kleineres, schmales Männchen von derselben Lokalität, scheint gleichfalls hierher zu gehören.

No. 127. Süd-Ost-Borneo: coll. Oberthür. Länge 6, Breite 4 mill. ♂.

Gelbbraun, matt; der Fächer ist viergliedrig, etwas länger als der Stiel, das erste Blatt etwas kürzer als die anderen. Das Kopfschild ist breit, fein matt punktirt mit leichter Erhabenheit. Das Halsschild ist am Vorderrand gerade, auch der Seitenrand ist fast gerade. Die Flügeldecken sind unregelmässig grob punktirt, die Zwischenräume glatt, erhaben gewölbt. Das Pygidium ist breit gerundet. Die Hinterschenkel sind matt, gleichmässig verbreitert, ohne Borsten. Die Hinterschienen sind mässig verbreitert mit 2 Borstengruppen, der Enddorn ist viel kürzer als das erste Tarsenglied.

Microserica semitecta n. sp.

Süd-Ost-Borneo: coll. Oberthür, Unicum. Länge 5,8, Breite 3,5 mill. ♀.

Der *M. magnifica* sehr ähnlich durch die gestreiften Flügeldecken.

Matt, stark opalisirend. Der Kopf grün, fein punktirt, hinter der Naht mit Borstenpunkten Das Halsschild ist am Vorderrande nicht vorgezogen, hier mit einer geraden Reihe kräftiger Borsten, die Seiten fast gerade. Die Flügeldecken in Reihen punktirt, die Zwischenräume deutlich erhaben, der 2. und 4. etwas mehr, von röthlich gelber Färbung, nur der Seitenrand, die Spitze und ein Theil der Naht angedunkelt. Unterseite grünlich blau schimmernd, die Hinterhüften röthlich. Die Hinterschenkel breit, fast eirund mit einzelnen Borsten, die sehr undeutlich sind. Die Hinterschienen schmal mit 2 Borstengruppen und kräftigen Enddornen. Die Brust stark gewölbt mit ganz vereinzelten Härchen. Die Vorderschienen relativ schmal.

No. 51. Borneo: F. Raczes 1886, Mus. Wien. Länge 6, Breite 3,8 mill. ♀.

Dunkel, sehr matt, schwach opalisirend, unten braun. Kopfschild glänzend braun, mit der Farbe der Oberfläche sehr contrastirend, sehr fein punktirt, leicht gehöckert. Das Halsschild am Vorderrand in der Mitte etwas vorgezogen, der Seitenrand leicht gerundet, die Hinterecken abgerundet, die Fläche fein und ziemlich dicht punktirt. Das Schildchen gross, fein punktirt. Die Flügeldecken in den Streifen fein punktirt, die Zwischenräume sehr schmal, wenig erhaben hervortretend. Das Pygidium zugespitzt, die Segmente leicht beborstet. Die Hinterschenkel matt, verbreitert, gegen die Spitze schmaler, ohne Borstenpunkte; die Hinterschienen kurz und sehr schmal mit zwei Borstengruppen. Das Kinn ist schwächer gewölbt, die Abplattung tritt weniger hervor. Das Krallenzähnchen ist abgestutzt.

Lasioserica insularis n. sp.

Borneo: Tew. (Breits. 1882 im Wiener Hofmuseum; das Weibchen ebenda mit der Etiquette 1880, Post X). Länge 6, Breite 3,6 mill. ♂♀.

Vom Habitus der indischen *Lasioserica*, klein und zierlich, matt, braun mit angedunkelten, unregelmässigen Erhebungen auf den Flügeldecken und spärlichen weissen Schuppenhärchen daselbst. Fächer 4-gliedrig; Vorderschienen 3-zähnig, gesägte Hintertarsen.

Das Kopfschild ist fein punktirt, leicht gehöckert und mit spärlichen Borstenhaaren besetzt; der Vorderrand ist deutlich aufgeworfen, aber nicht ausgerandet. Das Halsschild ist am Vorderrand in der Mitte vorgezogen, die Seiten sind gerade, schwach beborstet, die Hinterecken abgerundet, in den Punkten der Fläche stehen winzige Härchen. Das Schildchen ist schmal und spitz. Die

Flügeldecken sind fein punktirt, mit glatten, unregelmässig unterbrochenen Rippen, welche nach den Seiten schwächer auftreten und sich als dunkle Flecken abheben; mit einzelnen weissen Schuppenhärchen und deutlicher abstehenden Randborsten. Das Pygidium ist breit gerundet. Die Borstenreihen auf den Segmenten des Bauches sind schwach. Die Hinterschenkel sind eliptisch, nur wenig breit, mit einzelnen schwachen Börstchen; die Hinterschienen sind schmal, glänzend mit 2 Borstengruppen und kurzem Enddorn. Die Hintertarsen sind am Innenrande sehr fein, aber deutlich gesägt, das Krallenzähnchen ist spitz. Die Hinterbrust ist gewölbt, in der Mitte nur mit einzelnen Borsten, die Mittelhüften breit auseinander; die Vorderschienen 3-zähnig, die Vordertarsen verkürzt.

Hyposerica iridescens.

Serica iridescens Nonfr. Berl. Ent. Zeitschr. 1891, p. 221.

Borneo: Type in coll. Nonfried. ♂. Länge 7, Breite 4,6 mill.

Ich halte diese Art für kleinere Stücke der *H. pruinosella* von Madagascar und glaube, dass ein Irrthum in der Vaterlandsangabe vorliegt; auf Borneo wird diese Art nicht vorkommen. Trotzdem gebe ich hier eine Beschreibung der Type. Rundlich braun, ohne Toment, lebhaft opalisirend, Fühler neungliedrig, Fächer 3-gliedrig, Vorderschienen 3-zähnig; wie eine *Homaloplia* gestaltet.

Das Kopfschild ist breit, vorn deutlich gerandet, dahinter etwas vertieft, dicht, aber schwach runzlig punktirt mit einzelnen Borstenpunkten, die Naht ist sehr schwach, die Stirn feinèr punktirt mit zwei Borstenpunkten. Das Halsschild ist vorn etwas vorgezogen, an den Seiten gleichmässig schwach gerundet, die Hinterecken breit abgerundet, der Hinterrand fein gerandet, die Fläche fein punktirt.

Die Flügeldecken sind nicht in Reihen punktirt, die Punkte sind grob, runzlig und lassen kaum einzelne schmale, unvollständige schwach erhabene Rippen frei, ohne erhabene Naht. Das Pygidium ist breit gerundet. Die Segmente deutlich beborstet.

Die Hinterschenkel sind etwas verbreitert, gegen die Spitze verjüngt, mit deutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schlank, der Enddorn so lang wie das lange erste Tarsenglied. Die Brust ist gewölbt, in der Mitte glatt. Die Abplattung der Unterlippe ist gerandet. Der Fächer des ♂ ist so lang wie der Stiel.

Es liegen mir noch mehrere Exemplare vor, die in den angeführten Punkten völlig mit der Type übereinstimmen. Das ♀ fehlt.

Wegen des Irrthums in der Vaterlandsangabe, der hier sicher vorliegt, habe ich dieser Art keinen anderen Namen gegeben, den sie wegen *iridescens* Bl. haben müsste; sie fällt mit *pruinosella* m. von Madagascar zusammen.

16. Philippinen, Balabac, Palawan.

Von den Philippinen waren bisher 6 Arten beschrieben worden, von denen vier in den letzten Jahren; unbekannt von diesen blieb eine, die *Serica philippinensis* Bl., welche in keiner Sammlung vorhanden war. Zu diesen treten hier 13 neue Arten. Die Mehrzahl dieser wurde von Professor Semper schon vor 35—40 Jahren gesammelt, gelangt aber erst jetzt durch die Oberthür'sche Sammlung an die Oeffentlichkeit. Alle 19 Arten beschränken sich auch hier wie im übrigen Malayischen Archipel auf die drei bekannten Gruppen von denen die vielen sich ähnlichen Arten der *Microserica*-Gattung hier am schwierigsten zu unterscheiden sind; es wurden desswegen auch einige weitere Arten, die nur als Unica vorhanden waren, gar nicht berücksichtigt. Auch hier treten Arten der *N. borneensis*-Gruppe, welche sich durch eine flache Unterlippe kennzeichnen, auf. Ebenso wie diese Arten sich unter den *Neoserica*-Arten auszeichnen, macht unter den *Autoserica*-Arten die *philippinica*, durch ihre geringe Dicke und geringe Geschlechtsdifferenz eine Ausnahme von den Uebrigen. Ganz eigenthümlich ist die durch einen starken Dorn an den Hinterschenkeln ausgezeichnete *N. uncinata*.

Mit den Arten von Formosa oder Süd-China ist eine Aehnlichkeit nur bei zweien vorhanden, einmal zwischen *nigrorubra* und *hongkongica* und dann bei den *Microserica* zwischen *mindoroana* und *hainana*; aber von engen Beziehungen nach dieser Seite kann keine Rede weiter sein.

Autoserica philippinica.

Serica philippinica Brsk. Mémoire II, p. 42.

Philippinen, Type im Museum Brüssel No. 16347 von Schmeltz gesammelt; in meiner Sammlung von Semper, ferner in coll. Oberthür von Nord-Luzon und vom Thal von Benguet (Semper!); im Museo civico Genua; in coll. Dohrn. Von Herrn Donckier erhielt ich die Art unter der falschen Vaterlandsangabe, „Malacca". Länge 6—7, Breite 3,3—4 mill. ♂♀.

Länglich eiförmig, flach und nicht dick, unten dunkel mit gelblich bräunlichen Beinen, oben sind Kopf- und Halsschild dunkel, die Flügeldecken mehr oder weniger ausgedehnt lehmgelb oder goldglänzend gefärbt.

Das Kopfschild ist kurz, breit, dicht runzlig punktirt mit einzelnen Borstenpunkten, die Mitte des Vorderrandes ist schwach vorgezogen mit schwacher Längserhabenheit, welche noch hinter der Naht sichtbar ist. Die Stirn ist flach, fein punktirt, hinter der

Naht mit einer Reihe schwacher Borstenpunkte. Das Halsschild ist kurz, in der Mitte des Vorderrandes nicht vorgezogen, hinter diesem mit einer deutlichen Reihe feiner Borstenpunkte, von denen auch einige auf der Fläche und besonders seitlich stehen, die Hinterecken sind stumpf, kaum gerundet. Die Flügeldecken sind in den Streifen fast in Reihen wenig grob punktirt, die Zwischenräume sind wenig gewölbt, seitlich mit einzelnen Borstenpunkten und dicht beborstetem Seitenrande. Das Pygidium ist zugespitzt, an der Spitze mit Borstenhaaren. Die Segmente, die Seiten der Hinterhüften und die Brustmitte tragen dieselben gelblichen, kurzen, zerstreuten Borstenhaare. Die Hinterschenkel sind kurz oval, glänzend, glatt, an der Spitze nicht verbreitert, vor derselben sehr schwach geschweift, mit einer weitläuftigen und feinen Borstenreihe. Die Hinterschienen sind weniger verbreitert, etwas wadenförmig, mit drei kleinen Borstengruppen, der Enddorn ist deutlich kürzer als das erste der schlanken Tarsenglieder. An den vordersten Krallen ist das innere Zähnchen auffallend breit und stark abgestutzt. Die Unterlippe ist schmal abgeplattet, aber scharf umrandet. Die 10-gliedrigen Fühler sind kurz, der 3-gliedrige Fächer ist auch beim Männchen kaum stärker als beim Weibchen und deutlich kürzer als der Stiel. Die Geschlechter lassen sich bei dieser Art am leichtesten durch die Bildung der Vorderschienen trennen, die beim Männchen schmal, beim Weibchen deutlich breiter sind.

Ein sehr zahlreiches Material, welches von dieser Art mir vorlag, ergab folgende Abweichungen in der Zeichnung des Halsschildes und der Flügeldecken. Das Halsschild hat jederseits am Rande einen matten, länglich ovalen Fleck, oft auch an der Basis vor dem Schildchen einen undeutlichen kleinen Wisch, der auch die Form eines Längsstreifens annimmt, aber immer unbesimmte Umrisse hat und undeutlich hervortritt. Die Flügeldecken sind auf der Mitte gelb, gelbbraun, goldiggelb in grösserer Ausdehnung und deutlich erkennbar. Die Ausdehnung dieses gelblichen Längsstreifens kann eingeschränkt werden bis auf einen Fleck an der Basis und einen sehr undeutlichen an der Spitze. Sehr selten sind die ganzen Flügeldecken einfarbig schwarz und gleichzeitig auch der Thorax.

Autoserica analis n. sp.

Philippinen, Luzon; (Semper) 2 ♂ coll. Oberthür. Länge 5,5—6, Breite 3,7 mill.

Den schwarzen Stücken der *A. philippinica* ähnlich. Der Fächer beim ♂ und ♀ 3-gliedrig.

Matt mit Seidenglanz, schwarzbraun. Der Clypeus ist breit,

dicht grob punktirt, schmal gerandet. Die hinteren Halsschildecken sind schwach gerundet, die Ränder mit kurzen Börstchen. In den Streifen der Flügeldecken stehen die kräftigen Punkte in Reihen, die schmalen Zwischenräume sind fast punktfrei, wenig erhaben, treten aber trotzdem unter dem Toment sehr deutlich hervor. Die Mitte des Pygidiums ist glatt, gegen die Spitze fein gekielt. Auf den Segmenten und Hüften sind die Borstenpunkte sehr schwach. Die Hinterschenkel sind wenig breit, ohne deutliche Borstenpunkte, matt, die Hinterschienen gleichbreit, aussen mit 2 Borstengruppen in der vorderen Hälfte, der längste Dorn erreicht $^2/_3$ des ersten Tarsengliedes; dieses ist nicht so lang als Glied 2 und 3. Die Krallen sind fein und kurz. Der Fächer ist nicht lang, hat aber die Länge des Stieles.

Ein Weibchen vom Thal von Benguet, 6 mill. lang, 4 mill. breit, etwas weniger dicht tomentirt und daher abweichend erscheinend, stelle ich zu dieser Art. Der Längskiel auf dem Abdomen ist hier besonders deutlich.

Ein Weibchen in meiner Sammlung hat die volle Tomentirung und zeigt auch hierin keine Abweichung vom ♂.

Autoserica nigrorubra n. sp.

Serica nigrorubra Brsk. Mémoire II, p. 36.

Philippinen (Schmeltz). Type im Museum Brüssel; in m. S., in coll. Oberthür 2 ♂, 2 ♀ von Mindoro (Semper). Länge 8—9, Breite 5—5,5 mill.

Eiförmig, robust, matt, opalisirend, oben dunkel kirschbraun, unten braun, die Beine glänzender. Der Clypeus ist breit, kurz, deutlich gerandet, in der Mitte etwas vorgezogen mit deutlichem Längskiel, grob punktirt, hinter dem Vorderrande mit wenigen Borstenpunkten. Die Stirn ist flach. Das Halsschild ist am Vorderrande in der Mitte nicht vorgezogen, der Seitenrand ist vorn gerundet, hinten gerade, die Hinterecken sind leicht abgerundet, die Fläche ist dicht punktirt mit winzigen Härchen. Das Schildchen ist breit. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume breit, etwas erhaben, an den Seiten mit einzelnen Borstenpunkten. Das Pygidium ist abgerundet, wenig dicht punktirt. Die Segmente sind deutlich punktirt mit deutlichen Borstenpunktreihen. Die Hinterhüften sind dicht punktirt, nicht gerunzelt, an der Seite mit Borstenpunkten. Die gewölbte Brust hat auf der Mitte eine eingedrückte Linie in Form einer Pfeilspitze, daneben jederseits eine Borstenpunktreihe, seitlich sehr kurz behaart. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze sehr stark verbreitert, glatt, am vorderen Rande

mit einzelnen deutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind sehr stark verbreitert, mit 2 Borstengruppen am Aussenrande; der Enddorn ist so lang wie das erste robuste Tarsenglied. Die Fühler sind schwach, das letzte Fächerglied ist längs gefurcht. Die Unterlippe ist vorn abgeplattet.

Beim ♂ sind die vordersten Krallen ungleich, die innere ist grösser als die äussere und zwar ist sowohl der äussere Zahn etwas länger, als auch der innere etwas breiter, der Unterschied ist nicht gross, nicht so in die Augen fallend wie bei *unguicularis.*

Autoserica eremita n. sp.

Philippinen, Lianga (Semper, 8—12. August 1864). 2 Exemplare coll. Oberthür. Länge 8, Breite 4,7 mill.

Rundlich oval, matt, braunroth oder schwarz; Fächer 3-gliedrig.

Das Kopfschild ist dicht punktirt, nach vorn etwas runzliger, deutlich gerandet, in der Mitte des Randes wenig aufgeworfen mit kurz gerundeten Ecken, auf der Mitte der Fläche mit schwacher buckelartiger Erhebung. Stirn und Halsschild sind weitläuftig punktirt, die Punktirung ist durch das Toment verdeckt. Die Hinterecken des Halsschildes sind fast rechteckig, die Randborsten schwach und spärlich erhalten. Die Streifen der Flügeldecken sind durch Punktreihen deutlich markirt, die Zwischenräume sind alle gleich breit, weitläuftig punktirt, die Borsten des Seitenrandes sind sehr kurz und nicht auffallend. Der Hinterleib ist nach hinten stark abfallend, der vorletzte Ring ist schmaler als der drittletzte, alle tragen nur sehr schwache Borstenpunkte. Die Hinterschenkel sind glänzend mit einer dichten Punktreihe an dem äusseren Rande, aber mit fehlenden Borstenpunkten am inneren Rande, auch die Fläche ist punktfrei; sie sind ziemlich schmal und der innere Rand ist daher nur wenig geschweift. Die Hinterschienen sind mässig breit, in der Mitte am breitesten, mit zwei Borstengruppen in der hinteren Hälfte, glatt; der längere Spitzendorn erreicht $^2/_3$ der Länge des 1. Tarsengliedes, dieses ist länger als 2 und 3 zusammen. Die Krallen sind fein. Die Borsten an den Seiten der Hüften sind schwach; ebenso die auf der Mitte der Brust, wo nur vereinzelte stehen. Der Fächer des ♂ ist so lang wie der kurze Stiel, dessen Glieder 4—7 sehr klein sind. Die Zähne der Vorderschienen sind zusammengerückt.

No. 72. Unicum. Philippinen, Gusu (Semper) ♂. 10 mill. lang, 6 mill. breit, oval, matt, rothbraun; der *eremita* in allen Stücken gleich, nur grösser und stark gewölbte, nicht abfallende Segmente.

Autoserica philippinensis.

Omaloplia philippinensis Blanchard. Catalog p. 77, No. 654.

Länge 12 mill.

Eine sehr grosse Art, die mir unbekannt blieb. Von länglicher Körperform. Oben dunkelgrün, unten dunkelbraun, der Kopf grün, das Kopfschild ist runzlig punktirt, rothbraun, der Rand wenig aufgeworfen, die Fühler sind rothbraun. Das Halsschild ist breit, grün, fast glänzend mit einigen rothbraunen Randborsten. Die Flügeldecken sind grünlich braun, fast glänzend, leicht gerippt mit punktirten Zwischenräumen. Die Beine sind rothbraun, die hinteren breit.

Es muss nach der Beschreibung unentschieden bleiben, ob die Art hierher oder zu den *Neoserica*-Arten gehört, im letzteren Falle müsste das Männchen einen 4-blättrigen Fächer haben.

Autoserica stolida n. sp.

Süd-Palawan, von Staudinger und Bang Haas erhalten. Länge 7, Breite 4,7 mill.

Matt, dunkel, grünlich, opalisirend, wenig eigenthümliche Art.

Das Kopfschild ist breit, schwach gerandet, sehr fein punktirt, die Stirn hinter der Naht noch ohne Toment. Das Halsschild ist vorn nicht vorgezogen, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten wenig breiter mit kaum gerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken sind in Reihen grob punktirt, daneben dicht gerunzelt. Die Hinterschenkel sind mässig verbreitert, gleichbrelt, ohne deutliche Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind gleichbreit, mit 2 der Spitze genäherten Borstengruppen. Die Hinterhüften sind gross; die Fühler schwach.

No. 160. Dapitan auf Nord-Mindanao; Mus. Dresden; von Dr. J. Rizal gesammelt. Länge 10,5, Breite 7 mill. ♂.

Dicke, rothbraune Art, ganz matt, ohne Opalglanz; nur die Beine glänzend. Sie hat wegen des nicht abgeplatteten Kinnes und der verkürzten Hinterhüften mit *N. borneensis* Aehnlichkeit, doch hat bei dieser das ♂ einen 4-blättrigen Fächer.

Das Kopfschild ist gross, deutlich breit aufgebogen, glatt, matt punktirt, leicht gehöckert, die Naht schwach, die Stirn dahinter noch glänzend. Das Halsschild ist am Vorderrande etwas vorgezogen, die Seiten sind gerade, vor den Hinterecken fast etwas geschweift, die Fläche dicht punktirt. Das Schildchen ist breit zugespitzt. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig punktirt, die Zwischenräume breiter, zerstreut punktirt. Die Hinterhüften sind verkürzt. Die Hinterschenkel sind glatt, gegen die Spitze ein wenig eingezogen,

ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind gestreckt, etwas verbreitert, glatt, mit 2 Borstengruppen. Der Enddorn ist viel kürzer als das 1. Tarsenglied. Der Fühler ist zart, der 3-gliedrige Fächer schlank. Die Zähne an den Vorderschienen sind kräftig.

N. borneensis hat stärker verbreiterte Hinterschienen, die Flügeldecken sind weniger stark gestreift, von *N. lucifuga* durch die Halsschildbildung und die verkürzten Hinterhüften abweichend.

No. 81. ♂ von Manilla, coll. Oberthür (aus der coll. Mniszech) als „*resplendens* Er." bezeichnet, aber weder Erichson noch ein Anderer hat eine Art dieses Namens beschrieben.

Die Art ist 7 mill. lang, 4 mill. breit, länglich oval, goldgelb, schwach pruinös. Der Fächer ist kurz, 3-gliedrig. Die Hinterschenkel sind verbreitert, Borstenpunkte sind nicht sehr deutlich, aber von der Spitze bis zur Basis vorhanden; die Hinterschienen aussen mit 3 Borstengruppen; die Zähne der Vorderschienen dicht bei einander. Das Kopfschild ist leicht längs gewölbt, weitläuftig punktirt mit einigen grösseren Punkten. Stirn und Scheitel sind stark gewölbt; die Haare der Halsschildseiten sind deutlich; die Zwischenräume der Flügeldeckenstreifen sind flach.

Neoserica balàbaca n. sp.

Balabac, (Staudinger) in meiner Sammlung. Länge 8, Breite 5,5 mill. ♂.

Dick, eiförmig, dunkel, matt. Das Kopfschild ist breit, kurz, seht dicht und fein punktirt, schwach gerandet mit sehr schwacher Erhabenheit. Das Halsschild ist vorn in der Mitte nicht vorgezogen, an den Seiten schwach, nach hinten gerundet mit leicht abgerundeten Hinterecken, am Hinterrand vor dem Schildchen sehr wenig vorgezogen. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume sind breit, flach, punktirt. Das Pygidium ist etwas zugepitzt. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, gegen die Spitze viel breiter, mit einzelnen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind mässig breit mit 2 von einander entfernten Borstengruppen. Zwischen den Mittelhüften ist die Mittelbrust steil abfallend. Die Unterlippe ist gewölbt, aber vorn nicht abgeplattet. Der Fächer ist kurz.

Die Art in der *lucifuga* sehr ähnlich, die Flügeldecken mit den breiten Zwischenräumen und die stark verbreiterten Hinterschenkel unterscheiden sie.

Neoserica lucifuga n. sp.

Philippinen, Mindanao, Dapitan; Museum Dresden No. 10611 und 10612. Länge 8,5—9, Breite 5,5—6 mill. ♀.

Dick, kurz eiförmig, matt, oben opalisirend, dunkel, kirschrothbraun, unten braun, nur Schienen und Füsse glänzend, die Unterlippe vorn ohne Abplattung, aber mit Borsten-Querreihe; zur *borneensis*-Gruppe.

Das Kopfschild ist kurz und breit, vorn deutlich gerandet, matt runzlig punktirt mit schwacher Längserhabenheit. Das Halsschild ist kurz, der Vorderrand in der Mitte vorgezogen, die Seiten leicht gerundet, nach hinten stark verbreitert mit breit gerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken sind in den breiten Streifen unregelmässig dicht punktirt, die Zwischenräume sind schmal, rippenartig hervortretend. Das Pygidium ist zugespitzt, dicht mit ziemlich groben Punkten besetzt. Die Borstenpunktreihen der Segmente sind deutlich; bei einem Exemplar sind die Punkte sogar auf dem letzten schmalen Segment deutlich vorhanden. Die nicht verkürzten Hinterhüften sind grob, etwas runzlig punktirt. Die Mittelbrust ist stark gewölbt, auf der Mitte mit vertiefter Längslinie; die Brust-Naht zwischen den Mittelhüften ist hier deutlich erhaben, fast geradlinig, während sie bei *borneensis* eine nach hinten gerichtete Spitze bildet. Die Hinterschenkel sind sehr verbreitert, fast gleichbreit, ohne Borstenpunkte. Die punktfreien Hinterschienen sind bis zur Spitze gleichbreit, gross, aussen mit 2 Borstengruppen, wovon eine der Spitze genähert ist. Die Tarsen sind kräftig, die vordersten sind verkürzt. Die Vorderschienen sind wenig verbreitert trotz des weiblichen Geschlechts. Die Unterlippe ist gewölbt, hinter dem deutlich gebuchteten Vorderrande mit einer dichten Borstenpunktreihe. Das Maxillartaster-Endglied ist kurz cylindrisch, leicht spindelförmig. Die 10-gliedrigen Fühler sind kurz.

Wegen der Verwandtschaft mit *N. borneensis* habe ich diese Art, von welcher nur Weibchen vorliegen zu den *Neoserica*-Arten gestellt. Hier sei auf das zu *Autoserica* gehörende, von der gleichen Localität stammende Männchen *No. 160* hingewiesen, obgleich es ausgeschlossen ist, dass beide zusammen gehören.

No. 271. Philippinen, Catanduanes, Whithead 1894. Länge 9, Breite 7 mill. ♂.

Robust, dunkel, matt; Clypeus breit, glatt sehr fein punktirt mit deutlichem Höcker in der Mitte, davor mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Die Stirn bis zur Mitte noch glänzend. Das erste

Fächerglied verkürzt. Die Unterlippe sehr breit abgeplattet, an der Basis sehr lang behaart, an der Zungenbasis mit dichter Borstenreihe.

Neoserica uncinata n. sp.

Nord-Luzon; in m. Sammlung. Länge 10, Breite 6,5 mill. ♂.

Sehr dick, eirund, matt, dunkel, vom Habitus der *lucifuga*, durch den starken Dorn am Hinterrande der Hinterschenkel sehr auffallend ausgezeichnet.

Das Kopfschild ist breit, kurz, dicht, leicht runzlig punktirt. Das Halsschild ist vorn in der Mitte deutlich vorgezogen, die Hinterecken sind breit abgerundet, es ist kein Unterschied zwischen der Bildung des Halsschildes dieser Art und der von *lucifuga* zu bemerken. Das Schildchen ist sehr breit. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume breit, flach, weitläuftig und nicht runzlig punktirt. Das Pygidium ist weniger zugespitzt. Die Unterseite ist weniger dicht tomentirt. Die grossen Hinterhüften sind dicht, nicht runzlig punktirt. Die Hinterschenkel sind gleichbreit mit einzelnen wenig kräftigen Borstenpunkten, der dreieckige Dorn steht der Basis etwas näher. Die Hinterschienen sind gleichbreit, der Enddorn kürzer als das kräftige erste Tarsenglied. Die Vordertarsen sind verkürzt; die Vorderschienen sind schwach zweizähnig an der Spitze. Die Unterlippe ist flach, auch hier fehlt die Abplattung vorn; an der Zunge ist eine dichte Borstenreihe. Der 4-blättrige Fächer ist kräftig, gerade, länger als der Stiel.

So sehr die Aehnlichkeit in vielen Punkten mit der *N. lucifuga* auch vorhanden ist, kann diese Art doch nicht als das andere Geschlecht zu jener betrachtet werden.

Microserica fugax.

Serica fugax Erichson, Act. Acad. Leop. Carol. 1834, p. 368.

Luzon: Type im Museum für Naturkunde in Berlin, No. 24911. ♀. Länge 5,6, Breite 3,6 mill.

Dunkel grünlich, seidenartig schimmernd, dicht tomentirt, die Beine glänzend. Das Kopfschild ist an den Seiten stark gerundet, vorn gerade, deutlich gerandet, dicht punktirt mit einzelnen Borstenpunkten. Das Halsschild ist nach hinten deutlich verbreitert mit Randborsten, dicht punktirt. Die Flügeldecken sind in Reihen fein punktirt, die Zwischenräume sind ziemlich breit, weitläuftig punktirt, am Seitenrand sehr fein beborstet, etwa auf der Mitte des 6. und 7. Streifens steht je eine kurze Reihe brauner Borsten. Die Bauchsegmente sind deutlich bis zur Mitte beborstet.

Die Hinterschenkel sind gleichbreit, wenig verbreitert mit einzelnen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schlank, glatt mit 2 Borstengruppen, der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied. Die Mittelbrust ist breit. Die Fühler sind 10-gliedrig, die Vorderschienen 2-zähnig.

Die Art, welche mir nur in dem einen Exemplar bekannt geworden ist, ähnelt den *N. mindoroana* und *palawana*; sie ist etwas grösser als diese und durch die Borsten auf den Flügeldecken ausgezeichnet.

Microserica palawana n. sp.

Süd-Palawan, von Staudinger und Bang Haas erhalten. Länge 5, Breite 3,3 mill. ♂♀.

Der Kopf ist grün, Halsschild und Flügeldecken meist braun, die letzteren mit dunklerem Rande, dunkleren Punktstreifen oder ganz dunkel, unten seidenartig glänzend.

Das Kopfschild ist an den Seiten gerundet, sehr fein punktirt mit einzelnen Borstenpunkten und nur im vorderen Theil glänzend, da die Tomentirung die Naht überschreitet. Die Stirn ist breit. Das Halsschild ist vorn in der Mitte nicht vorgezogen, nach hinten wenig verbreitert, am Rande beborstet, die Hinterecken nicht abgerundet. Das Schildchen ist gross. Die Flügeldecken sind in den vertieften Streifen dicht und fein punktirt, doch stehen die Punkte nicht in Reihen, die Zwischenräume sind schmal und stark gewölbt, sie treten dadurch noch mehr hervor, dass die Punktreihen angedunkelt sind. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Borstenreihen der Bauchsegmente sind deutlich. Die Hinterschenkel sind verbreitert, der hintere Rand stark gebogen, am vorderen Rande mit wenigen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schmal glänzend. Die Brust ist stark gewölbt. Die Unterlippe abgeplattet. Der Fächer ist zierlich, kaum so lang wie der Stiel, 4-blättrig, gerade; die Stielglieder vom 2.—6. kurz.

Microserica mindoroana n. sp.

Philippinen, Mindoro (Semper Jan.-Febr. 1860 und 1861). ♂ coll. Oberthür; in meiner Sammlung auch die Weibchen, (Staudinger). Länge 5—6, Breite 3,5—4 mill.

Rundlich ovale, bunte, matte Art. Der Fächer des ♂ besteht aus 5 Gliedern, ist kräftig gebogen und deutlich länger als der Stiel, dessen 3. Glied ein wenig schlanker, 4. und 5. kurz sind, das ♀ hat einen 3-gliedrigen kurz ovalen Fächer.

Das Kopfschild ist dicht punktirt, deutlich, aber nicht hoch gerandet, vorn gerade, an den Ecken abgerundet mit einer Querreihe

Borstenpunkte, Stirn und Scheitel sind fein punktirt, aber sehr pruinös. Das Halsschild ist ebenfalls fein punktirt in jedem Punkt ein winziges Härchen; die Hinterecken sind nicht abgerundet, der Vorderrand in der Mitte gerade, die Randborsten sind kurz und schwach. Die Flügeldecken sind in den Streifen unregelmässig, ziemlich grob punktirt, die Zwischenräume fast punktfrei, abwechselnd stärker gewölbt, deutlich hervortretend; Borstenpunkte sind nirgends zu bemerken. Die Hinterschenkel weniger stark verbreitert, mit vereinzelten schwachen Borstenpunkten, an der Spitze eckig absetzend. Die Hinterschienen gleich schmal mit 2 Borstengruppen, der obere steht etwas vor der Mitte. Der längere Dorn erreicht $^3/_4$ der Länge des ersten Tarsengliedes, dieses ist so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen. Die Krallen sind klein und schwach.

Die Färbung ist sehr wechselnd, ein dunkelgrün schillernder Kopf, ein ebenso ganz oder theilweise gefärbtes Halsschild, röthlichbraune, dunkel geränderte Flügeldecken sind vorwiegend, doch kommen auch ganz rothe und ganz dunkle Stücke vor. Beachtenswerter noch als die Färbung ist die verschiedene Bildung des Fühlerfächers. Derselbe hat beim ♂ 5 Glieder, das erste Glied davon ist zuweilen etwas kürzer; bei einigen Exemplaren ist das letzte Glied des Stieles fächerartig ausgezogen bald bis zur halben, auch bis zu $^3/_4$ Länge der Fächerglieder und der Fächer erscheint hier 6-gliedrig.

Microserica negrosiana n. sp.

Philippinen, Negros Ins., Whithead III. IV. 1896; Museum Tring. Länge 5, Breite 3,3 mill. ♂♀.

Der *M. palawana* sehr ähnlich und am leichtesten dadurch zu unterscheiden, dass hier beim Männchen der 4-gliedrige Fächer etwas grösser als bei jener Art und etwas länger als der Stiel. Das Halsschild ist etwas kürzer, die Flügeldecken sind in den Zwischenräumen abwechselnd erhaben gestreift. Die Farbe variirt auch hier sehr; wenn die Flügeldecken bräunlich sind, so sind Naht und Seitenrand dunkel und die Streifen sind unregelmässig angedunkelt. Das Kopfschild ist häufig gelbbraun, ebenso der Bauch und das Pygidium.

Microserica samarana n. sp.

Philippinen, Samar Ins. Whithead VI. III. 1896. Museum Tring. Länge 4, Breite 2,5 mill. ♂♀.

Etwas kleiner als *negrosiana*, aber ihr sehr ähnlich, der 4-gliedrige Fächer ist deutlich länger als der Stiel, robust, gebogen. Das Halsschild ist länger, die Flügeldecken sind unbestimmter gerippt, die Streifen sind breiter punktirt, die Zwischenräume sind nicht punktfrei

und kaum erhaben. Die Färbung ist variabel, Kopf und Halsschild dunkelgrün, die Flügeldecken rothbraun mit dunkler Naht und breiterem schwarzen Seitenrand, der sich so verbreitert, dass nur 2 längliche Flecke an der Basis roth bleiben, oder die Flügeldecken sind ganz dunkel, seidenschimmernd, dann bleiben auch Kopf und Halsschild dunkelgrün, nur der Bauch ist bräunlich.

Exemplare von Leite und von Albany (S.-Luzon) von demselben Sammler, ziehe ich ebenfalls zu dieser Art.

Microserica liangensis n. sp.

Philippinen, Mindanao, Lianga (Semper 8. Aug. 1864) 1 ♂ coll. Oberthür; coll. Ohaus. Länge 5, Breite 2,8 mill.

Länglicher als *M. Semperi*, matt, unten schwarzbraun, oben schwarz. Der 4-gliedrige Fächer ist schlanker als bei *Semperi*. Die Hinterschenkel sind etwas schmaler, gleichbreit glänzend, zerstreut punktirt, mit kaum erkennbaren Borstenpunkten. Diese sind auch auf den Segmenten und an den Seiten der Hüften sehr schwach. Das Abdomen ist deutlich punktirt, mit angedeutetem Längskiel. Die Streifen der Flügeldecken sind fein, fast regelmässig punktirt, die schmalen Zwischenräume mit vereinzelten Punkten und wenig erhaben.

Ein reicheres Material wird erst darüber Aufschluss geben, ob diese Art nicht nur eine schwarze Unterart von *Semperi* ist; was trotz der auffallend schmaleren Körperform nicht ausgeschlossen sein dürfte.

Microserica abbreviata n. sp.

Philippinen, Mindanao Bitaibitai (Semper 2—12 Juli 1864) 1 ♂, 1 ♀ coll. Oberthür. Länge 5, Breite 3,1 mill.

Rundlich oval, matt, braunroth mit grünlichem Anflug, besonders auf dem Kopf, der Mitte des Halsschildes und den Seiten der Flügeldecken. Der Fächer des ♂ 4-gliedrig, kurz, kürzer als der Stiel, der des ♀ 3-gliedrig. Hierin besteht der wesentlichste Unterschied von *Semperi*, bei welcher der Fächer des ♂ länger als der Stiel ist. Die Hinterschenkel sind gleichbreit mit vereinzelten schwachen Borstenpunkten und matt punktirter Fläche. Die Hinterschienen sind fast gleichbreit, aussen mit zwei Borstengruppen. Das erste Glied der Hintertarsen ist gestreckt, so lang wie 2 u. 3. Der längste Schiensporen erreicht etwa die Hälfte der Länge des ersten Gliedes. Die Krallen sind sehr klein. Die Borstenpunkte auf den Seiten der Hinterhüften und auf den Segmenten sind kräftig, deutlicher als bei *Semperi*.

Die Flügeldecken lassen trotz des dichten Tomentes, deutlich die Streifen erkennen, in den Streifen stehen unregelmässig feine Punkte, die Zwischenräume sind erhaben, unpunktirt. Das Pygidium ist zerstreut fein punktirt.

Microserica Semperi.

Serica Semperi Brsk. Mémoire II, p. 54.

Philippinen, Luzon (Semper) in m. S.; coll. Oberthür; coll. Dohrn. Type im Museum Brüssel. Länge 5,2—5,5, Breite 3,5 mill. ♂♀.

Der Clypeus ist breit und kurz, grob punktirt, die Stirn hinter der schwachen Naht etwas glänzend. Das Halsschild ist in der Mitte des Vorderrandes vorgezogen, der Seitenrand fast gerade, die Hinterecken leicht abgerundet. Die rothbraunen Flügeldecken sind tief gestreift punktirt, die Zwischenräume wenig erhaben. Das Pygidium ist zugespitzt, auch beim ♀ spiegelglatt und fast punktfrei, nur an der Spitze mit dichter, haariger Punktgruppe. Die Hinterhüften sind etwas verkürzt. Die Hinterschenkel sind glänzend, an der Spitze nicht verschmälert, vor derselben etwas gebuchtet, mit einzelnen Borstenpunkten. Der 4-blättrige Fächer des ♂ ist länger als der Stiel.

Kopf, Halsschild und Schildchen sind schwärzlich, Flügeldecken und Bauch roth, die Brust dunkler. Ausser dieser zuerst beschriebenen Form kommen noch folgende Farbenabänderungen in Betracht

var. a) Kopf schwarz, Halsschild und Flügeldecken roth, das Schildchen ein wenig dunkler roth.

var. b) ganz roth.

var. c) Kopf röthlich aber angedunkelt, Halsschild und Schildchen roth, Flügeldecken schwarz, nur mit einem schwachen röthlichen Schein an der Basis.

var. d) Kopf, Halsschild und Schildchen schwarz, Flügeldecken nur in der Mitte roth, oder an der Basis und an der Spitze. Diese Varietät auch in coll. Dohrn.

var. e) Kopf, der vordere Theil des Halsschildes dunkel, die Basis des Halsschildes und die Mitte der Flügeldecken röthlich, von Palapa auf den Philippinen.

Die beiden letzten Farbenvarietäten machen einen fremdartigen Eindruck, sie bilden einen Uebergang zu *mindoroana* und *palawana* und sind besonders der *M. samarana* ähnlich.

No. 158. Luzon; coll. Ohaus. Länge 6,5, Breite 3,6 mill. ♀. Der gelbrothen Varietät von *M. Semperi* und der *M. mindoroana* sehr ähnlich. Das vorliegende Exemplar ist ganz gelbroth, matt, stark opalisirend. Es ist gestreckter als *Semperi*, hat auf dem Kopfschild ein Höckerchen, das Halsschild ist auch vorn weniger eingezogen, die Flügeldecken sind kräftiger gestreift, die Punkte grob, doch sind bei dem vorliegenden Exemplar, nur an den Seiten die winzigen Härchen in den Punkten zu erkennen. Die Hinterschenkel sind fast gleich denen von *Semperi*, dagegen sind die Hinterschienen stark verbreitert mit 3 Borstengruppen. Der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied.

Microserica oceana.

Neoserica oceana Brsk. Mémoire II, p. 45.

Philippinen (Schmeltz). Type im Museum Brüssel. ♂. Länge 6, Breite 3,8 mill.

Gleichmässig rothgelb, matt, die Hinterbeine glänzend. Der Clypeus ist etwas gestreckt, nicht so kurz wie bei *M. semperi*, dessen gleichfarbigen Varietät die vorliegende Art im Habitus recht ähnlich sieht, matt punktirt mit schwach erhabener Mitte. Das Halsschild ist am Vorderrande in der Mitte kaum vortretend, an den Seiten nach hinten wenig breiter, die Hinterecken fast rechtwinklig. Das Schildchen ist klein. Die Flügeldecken sind in Reihen dicht und tief punktirt, die Zwischenräume sind breit, wenig erhaben. Das Pygidium ist ganz dicht tomentirt, zugespitzt, nur am Rande, nicht an der Spitze beborstet. Die Unterseite ist seidenschimmernd. Die Hinterschenkel sind verbreitert gleichbreit, ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind sehr schmal. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt; die Vorderschienen an der Spitze kurz zweizähnig. Der 10-gliedrige Fühler hat einen 4-gliedrigen Fächer, welcher robust ist, seitlich gebogen und deutlich länger als der Stiel. Die Unterlippe ist vorn schmal abgeplattet.

Es ist das typische Exemplar das einzige geblieben, welches mir bisher zu Gesicht kam. Eine gewisse Aehnlichkeit mit *M. Semperi* ist nicht zu leugnen und dies ist der Grund, warum ich die Art zu den *Microserica* stelle, welche ja mit den *Neoserica* sehr eng aneinandergrenzen. Hier sind es besonders die schmalen Hinterschienen, welche zu dieser Gruppirung die Berechtigung geben.

Microserica humilis n. sp.

Philippinen, Luzon, von Herrn Felsche erhalten. Länge 4,3, Breite 3 mill. ♂.

Rundlich eiförmig, matt, oben schwärzlichgrün, unten dunkelbraun, seidenglänzend.

Von *M. samarana* wenig verschieden, die Körperform ist gedrungener, breiter, auch die dunklen Exemplare der *samarana* haben oben nicht diese sehr dichte Tomentirung, welche kaum die Streifen auf den Flügeldecken erkennen lässt. Das Kopfschild ist wie bei jener Art, gleichbreit, an den Seiten leicht gerundet, fein etwas runzlig punktirt mit leichter rundlicher Erhabenheit auf der Mitte, die Tomentirung überschreitet auch hier die etwas stärker gebogene Naht. Das Halsschild ist kurz, in der Mitte des Vorderrandes sehr leicht vorgezogen, hinten vor dem Schildchen weniger vortretend, die winzigen Härchen, welche allen diesen *Microserica*-Arten eigen sind, treten hier etwas hervor, die Hinterwinkel sind eckig, aber weniger scharfeckig als bei *samarana*. Die Flügeldecken sind an der Spitze deutlicher einzeln abgerundet. Das Pygidium ist deutlich breiter als lang. Die Unterseite ist ohne Verschiedenheiten, Schenkel und Schienen sind übereinstimmend gestaltet, die Borstenpunkte auf ersteren fehlen. Der 4-blättrige Fächer ist gerade, wenig länger als der Stiel, während der von *samarana* deutlich länger und vor der Spitze auswärts gebogen ist.

---

17. Celebes, Molukken und kleine Sunda-Inseln, umfassend alle Inseln östlich der Linie Lombok-Talauer.

Von den 20 bekannten Arten dieses äusserst interessanten Gebietes werden nachstehend 10 benannt und beschrieben. Sie weichen, wie dies schon kurz in der Einleitung über die geopraphische Verbreitung hervorgehoben wurde, von den indischen Arten des Festlandes wie von denen der west-malayischen Region sehr wenig ab, bei allen ist der unverkennbare Typus und Habitus der *Serica*-Arten ausgeprägt, sie gehören entweder zu den *Autoserica*- oder zu den *Neoserica*-Arten, mit einer einzigen auf Timor vorkommenden Ausnahme, welche einem stärker abweichenden Genus angehört, welches dieser Insel eigenthümlich ist. Der Einfluss auf den Formenreichthum dieser Arten ist also ein rein indischer, ohne irgend welche Spur eines australischen, der auch nicht mit Bezug auf die Gattung *Teraserica* von Timor gefunden werden kann. Mit Neu-Guinea oder Australien hat daher diese Region in Bezug auf die *Serica*-Arten gar nichts gemeinsam.

Allerdings kommen zwei Abweichungen im Bau der Hinterschenkel und der Fühler zum Ausdruck, welche hier nicht übergangen werden

dürfen. Die Hinterschenkel aller Arten sind wenig verbreitert, sie erreichen niemals die Ausdehnung, welche den typischen *Autoserica*-Arten eigen ist, aber wir sahen, dass solche Ausnahmen schon unter den Arten des indischen Festlandes vorkamen, hier aber bilden jene die Regel. Was die Fühler betrifft, so bilden diejenigen mit neun Gliedern die Mehrzahl, während die Arten mit 10-gliedrigen Fühlern in der Minderheit sind; bei dem veränderlichen Character dieses Gliedes ist dies jedoch kein Moment von besonderer Wichtigkeit. Von allen Arten hat nur eine etwas auffallendes, das ist *N. lombokiana*, bei welcher der Clypeus einen erhabenen Querwulst trägt, während in der Regel eine Längserhabenheit hier vorhanden ist.

Andererseits überrascht wieder die Aehnlichkeit mit gewissen Arten des indischen Continents z. B. zwischen *rudis* von Sumbawa und *sempiterna* von Naga-Hills, oder zwischen *floresina* und *inornata* von Java. Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten zeigen daher auch keine grossen Unterschiede oder — bis auf die eine hervorgehobene — praegnante Eigenthümlichkeiten.

Wie sich die Arten auf die einzelnen Inseln vertheilen, geht aus der nachfolgenden Uebersicht hervor:

Celebes, 3 Arten mit neungliedrigen Fühlern.

Sangir, 1 Art mit neungliedrigen Fühlern.

Ceram, *rubicollis* Bl.

Amboina, *micans* Fab.

Buru, *buruensis* n. sp.

Lombok, *lombokiana* n. sp. und 4 Arten, davon eine mit neungliedrigen Fühlern.

Savu, *crinifrons* n. sp. mit neungliedrigen Fühlern.

Sumbawa, *sumbawana* n. sp. *rudis* n. sp. beide mit neungliedrigen Fühlern.

Flores, *floresina* n. sp. *propria* n. sp. und 2 Arten mit zehn- und neungliedrigen Fühlern.

Timor, *timorana* n. sp.

Autoserica-Arten.

Autoserica crinifrons n. sp.

Savu-Insel (zwischen Sumba und Timor gelegen). Von Everett, im Mus. Tring. Länge 8, Breite 5 mill. ♀.

Dick eiförmig, matt, stark opalisirend, rothbraun, Beine glänzend; Fühler 9-gliedrig, Scheitel mit Haarschopf.

Das Kopfschild ist breit, dicht grob gerunzelt mit sehr geringer Unebenheit. Die Stirn weitläuftig punktirt, auf der Grenze zwischen dieser und dem Scheitel steht eine dichte Reihe ziemlich langer

Borstenhaare. Das Halsschild ist in der Mitte vorn kaum vorgezogen, an den Seiten fast gerade mit eckigen Hinterwinkeln. Die Flügeldecken sind in den Streifen breit, grob punktirt, die Zwischenräume als deutliche punktfreiere Rippen. Die Segmente sind dicht punktirt mit feineren Borstenpunkten. Die Hinterschenkel gleichbreit, vor der Spitze geschweift, hinten mit dichterer, vorn mit sperriger Borstenpunktreihe. Die Hinterschienen kurz und sehr breit, aussen mit 3 Borstengruppen. Die Brust breit. Die Unterlippe dick mit deutlicher grosser Abplattung.

Autoserica sumbawana n. sp.

Sumbawa, coll. Oberthür. Länge ♂ 5,5, ♀ 6,5, Breite ♂ 3,5, ♀ 4 mill.

Matt, braunroth, Hinterkopf und Flügeldeckenspitze schwarz, Schenkel glänzend, wenig breit.

Das Kopfschild ist breit, fein punktirt mit Borstenpunkten. Das Halsschild ist vorn nicht vorgezogen, an den Seiten gerundet, mit scharfen Hinterecken. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht unregelmässig punktirt, die Zwischenräume schmal, punktfrei mit zerstreuten Borstenpunkten. Die vordere Hälfte ist braunroth, die hintere schwarz, doch bleibt der Endbuckel vor der Spitze roth. Bei den vorliegenden ♀ beschränkt sich die schwarze Zeichnung sogar nur auf den Rand und die Naht, bei beiden bis zur Mitte. Das Pygidium ist zugespitzt, matt, sehr leicht gerunzelt punktirt. Die Borstenpunkte auf den Segmenten sind fein. Die Hinterschenkel sind nicht verbreitert, glänzend glatt, gegen die Spitze verjüngt, mit abgesetzter sehr schwacher Borstenpunktreihe und noch matteren Punkten am vorderen Rande. Die Hinterschienen sind schmal mit 3 Borstengruppen. Die Brust ist in der Mitte deutlich beborstet, zwischen den Mittelhüften breit. Die Vorderschienen kräftig zweizähnig. Die Abplattung der Unterlippe ist vorhanden, aber nicht sehr deutlich. Der 3-gliedrige Fächer des ♂ ist so lang wie der Stiel, der des ♀ viel kürzer. Der ganze Fühlerbau ist zart, die Glieder 3—5 des Stiels sind schwach und nicht immer klar entwickelt; bei einem ♀ konnten 7 Glieder gezählt werden; doch ist die Zahl 6 vorherrschend, so dass ich die Art zu denen mit 9-gliedrigen Fühlern stelle.

Autoserica floresina n. sp.

Flores in m. S. von Deyrolle erhalten; in coll. Oberthür. Länge 6,5—8, Breite 4,5—5,5 mill. ♂♀.

Länglich eiförmig, matt, braunroth, Hinterkopf dunkel, Unterlippe

deutlich abgeplattet. Das Kopfschild ist breit, fein punktirt mit Borstenpunkten und leichter Erhabenheit auf der Mitte; die Stirn ist flach. Das Halsschild vorn nicht vorgezogen, die Seiten sind schwach gerundet mit scharf eckigen Hinterwinkeln. Die Flügeldecken haben in den Streifen feine Punktreihen und unregelmässige Punkte, die Zwischenräume sind breit und flach, an den Seiten einige Borstenpunkte. Das Pygidium ist zugespitzt, fein punktirt. Die Borstenpunkte der Segmente sind sehr fein. Die glänzenden Hinterschenkel sind nicht verbreitert, vor der Spitze leicht ausgerandet, hinten mit schwacher etwas abgesetzter Borstenpunktreihe, vorn mit sehr matten Punkten. Die Hinterschienen sind wadenförmig mit 3 Borstengruppen, der lange Enddorn ist kürzer als das erste sehr lange Tarsenglied der schlanken Tarsen. Die Brust ist in der Mitte deutlich beborstet, zwischen den Mittelhüften breit. Die Vorderschienen sind an der Spitze kurz zweizähnig. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich. Der 3-gliedrige Fächer ist beim ♂ kaum so lang wie der Stiel; der ganze Fühler ist zart, 10-gliedrig.

Die Art hat mit *A. sumbawana* sehr grosse Aehnlichkeit und ist vielleicht nur als Varietät dieser zu betrachten, obgleich dagegen der kleinere Fächer und die deutlich abgeplattete Unterlippe zu sprechen scheinen.

Die Färbung ist schon bei den wenigen Exemplaren sehr variabel, bei einigen ist der Seitenrand der Flügeldecken schwarz, bei anderen ist die ganze Oberseite schwarz; das typische Exemplar meiner Sammlung hat eine in der Mitte dunkle Unterseite.

No. 91. Insel Sangir; coll. R. Oberthür. Länge 6,8, Breite 4,2 mill. ♂.

Röthlichbraun, matt, auf den Flügeldecken opalisirend, das Halsschild stumpf, Fühler 9-gliedrig, habituel der *floresina* recht ähnlich, aber ohne schwarzen Hinterkopf und mit breiteren Schienen.

Das Kopfschild ist schmaler, vorn deutlich gebuchtet, leicht gekielt, fein punktirt mit einzelnen sehr groben Borstenpunkten. Auf der Stirn gleich hinter der Naht einzelne Borstenpunkte, dahinter äusserst fein punktirt mit leicht angedeuteter Mittellinie. Das Halsschild ist stark gewölbt, ohne Verschiedenheit von *floresina*, nur die Hinterecken etwas leicht gerundet. Die Flügeldecken sind unregelmässig dicht punktirt, die Zwischenräume punktfreier, aber wenig markirt. Die Borstenpunkte des vorletzten Segmentes sind kräftiger und zerstreuter als auf den übrigen. Die Hinterschenkel sind matt, verbreitert, gleichbreit, an der Spitze abgerundet, ohne Borstenpunkte. Die Hinterschienen sind etwas verbreitert, wadenförmig, aussen mit

3 kräftigen, dicht stehenden Borstengruppen. Vorderschienen schwach zweizähnig. Der Fächer ist nur wenig kürzer als der Stiel. Das Krallenzähnchen ist stumpf.

No. 134. Lombok, coll. Oberthür. Länge 8,3, Breite 4,3 mill.

Rothbraun, matt, habituel der *floresina* ähnlich, das Kopfschild ist breit, dicht fein runzlig punktirt. ohne Borsten, das Schildchen ist schmaler, die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Zwischenräume ganz flach, gleichmässig punktirt, die Hinterschenkel wenig verbreitert, matt, ohne Borsten, die Hinterschienen allmählig bis zur Spitze verbreitert, dort am breitesten. Fühler sehr zart 9-gliedrig. Unterlippe deutlich abgeplattet.

No. 245. Lombok; Everett, Juni 1896 im Museum Tring. Länge 7, Breite 4,5 mill. ♀.

Der Vorigen ähnlich, wenig matt, Fühler 10-gliedrig; das Halsschild röthlicher, das Kopfschild sehr dicht gröber gerunzelt, die Bauchmitte kurz behaart, die Vorderhüften dicht behaart; das Schildchen ist in der Mitte glatt; das erste Glied der Hintertarsen ist nur wenig länger als das zweite.

No. 243. Lombok, Everett, Juni 1896, im Museum Tring. Länge 6, Breite 3 mill. ♀.

Auch diese Art ist der *floresina* sehr ähnlich trotz der abweichenden Färbung. Die Fühler sind deutlich 10-gliedrig, der ganze Kopf ist schwarz, ebenso das Schildchen, auf den Flügeldecken die breite Naht bis zur Spitze, der Seitenrand von der Schulter an, in der Mitte mit breitem Fleck nach innen, Brust und Leib sind dunkel und die Hinterbeine angedunkelt. Die Hinterschenkel sind etwas mehr verdickt als bei *floresina*, was jedoch Geschlechtscharacter sein wird, gegen die Spitze deutlich verjüngt. Die Unterlippe ist deutlich aber schmal abgeplattet. Das erste Tarsenglied der Hinterfüsse ist kräftig und deutlich länger als das zweite.

Autoserica rudis n. sp.

Sumbawa, in coll. Oberthür. Länge 8,5, Breite 5,2 mill.

Matt, dunkelbraun, wenig opalisirend, Fühler 9-gliedrig, Schenkel glatt, wenig verbreitert.

Das Kopfschild ist dicht runzlig rauh punktirt, breit und kurz, vorn leicht gebuchtet. Die Stirn ist sehr fein punktirt. Das Halsschild ist am Vorderrande kaum etwas vorgezogen, der Seitenrand gerundet mit leicht vortretenden Hinterecken, die Randborsten deutlich

und dicht, Punktirung fein. Die Flügeldecken sind in scharf markirten Reihen punktirt, die Zwischenräume wenig erhaben, zerstreut punktirt mit zahlreichen Borstenpunkten, die Randborsten sind deutlich. Das Pygidium ist deutlich zugespitzt matt gerunzelt, punktirt. Die Segmente des Hinterleibes sind fein punktirt, die Borstenpunkte nur auf den ersten Ringen an den Seiten deutlich. Die Hinterschenkel wenig verbreitert, gleichbreit, vor der Spitze leicht gebuchtet, am hinteren Rande mit einer dichten Borstenreihe, am vorderen Rande mit einer weniger dichten, aber deutlichen Reihe, an der Wurzel sehr fein punktirt. Die Hinterschienen allmählig verbreitert, gegen die Spitze leicht eingeschnürt. aussen mit 3 Borstengruppen. Die Tarsen kräftig. Die Brust in der Mitte stark gewölbt, deutlich beborstet. Die Vorderschienen kräftig 2-zähnig. Die Unterlippe abgeplattet. Der 3-gliedrige Fächer nicht länger als der Stiel.

No. 86. Flores, coll. R. Oberthür. Länge 9,5, Breite 6 mill. Rothbraun, matt, schwach opalisirend, nur Hinterschienen und Füsse glänzend. Kopfschild ist breit, dicht gerunzelt punktirt, am Vorderrande jederseits mit einem grossen Borstenpunkte, in der Mitte sehr leicht gekielt. Die Stirn noch hinter der Naht ohne Toment. Halsschild vorn etwas vorgezogen, die Seiten fast gerade. Die Flügeldecken in Reihen punktirt, ohne dicht stehende Punkte daneben, nur zerstreut in den Zwischenräumen punktirt, zerstreut mit Borstenpunkten besetzt, besonders deutlich seitwärts. Die Hinterschenkel sind ziemlich gestreckt, gleichmässig verbreitert, vor der Spitze deutlich gebuchtet, mit schwachen aber deutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind verbreitert, aussen mit 2 Borstengruppen und schwacher dritter, mit sehr kräftigem Enddorn, der so lang wie das erste Tarsenglied. Die Vorderschienen sind kräftig 2-zähnig. Die Unterlippe deutlich abgeplattet. Der Fühler 9-gliedrig, etwas kräftiger, kürzer als der Stiel.

No. 202. Celebes, Pic v. Bonthain, coll. Dr. Sarasin, durch Herrn Dr. Heller mitgetheilt.

Dunkelbraun, oben schwärzlich, das Halsschild etwas bräunlicher, sehr matt, ohne Opalglanz, länglich oval. nicht dick, Fühler 9-gliedrig, Hinterschenkel verbreitert, Schienen wenig breit, Unterlippe mit deutlicher Abplattung. Das Kofschild ist breit, vorn hoch gerandet, in der Mitte sehr leicht gerundet erhaben, nicht sehr dicht punktirt, ohne Borstenpunkte am Vorderrande. Das Halsschild ist vorn nicht vorgezogen, die Seiten sind fast gerade, nach vorn sehr wenig gerundet, die Hinterecken fast rechtwinklig, sehr leicht abgerundet; in den

Punkten mit winzigen Härchen. Das Schildchen ist lang und spitz. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, die Reihenpunkte sind etwas gröber als die anderen, sie stehen in vertieften Streifen, so dass die Zwischenräume etwas erhaben sind, diese sind sehr zerstreut punktirt, überall winzig fein behaart, die Randborsten sehr dicht, aber kurz. Das Pygidium ist flach, zugespitzt. Die Segmente sind deutlich punktirt, die Borstenpunkte treten wenig hervor, besonders schwach sind sie auf dem vorletzten Ringe. Die Hinterschenkel sind gleichmässig breit, matt ohne Borstenpunkte, die Hinterschienen sind wenig verbreitert, glänzend, sehr fein und zerstreut punktirt, aussen mit zwei der Spitze genäherten Borstengruppen, die Enddorne sind kräftig, der längere ist viel kürzer als das erste sehr verlängerte Tarsenglied, die Krallen sind schwach, das Zähnchen abgestumpft. Die Mitte der Brust ist einzeln beborstet. Der Fühler ist zart, der 3-gliedrige Fächer wenig kürzer als der Stiel.

No. 152. Celebes, Makassar (O. Beccari 1873) Museo civico Genova. Länge 7, Breite 4 mill. ♀.

Braun, matt, oben dunkler, ohne Opalglanz; Fühler 9-gliedrig, Schenkel stark verbreitert.

Das Kopfschild ist breit, glänzend, matt punktirt mit einzelnen schwachen Borstenpunkten, in der Mitte leicht erhaben, der Seitenrand gerade, der Vorderrand wenig aber deutlich erhaben, die Ecken leicht gerundet. Die Halsschildseiten sind wenig gerundet, nach vorn wenig verjüngt, die Hinterecken leicht gerundet, die Punktirung fein und dicht. Die Flügeldecken in den Streifen wenig dicht punktirt, die Zwischenräume fast punktfrei, schmal, ungleich schwach erhaben. Das Pygidium ist zugespitzt. Der Bauch ist punktfrei, die Borstenreihen sind deutlich. Die Hinterschenkel sind glatt, stark verbreitert, nur an der abgerundeten Spitze mit einigen Borsten; die Hinterschienen sind stark verbreitert, an der Spitze eingezogen, mit zwei Borstengruppen, langem Enddorn, kräftigen Tarsen und feineren, zugespitzten Krallenzähnchen. Der Fächer ist schwach verdickt, nur wenig kürzer als der Stiel.

No. 135. Celebes, (Wallace) coll. R. Oberthür. Länge 8, Breite 5,5 mill.

Dunkelbraun, oben schwärzlich, ganz matt, ohne Opalglanz; dicke Art; Fühler 9-gliedrig, Hinterschenkel und Schienen sehr breit, Unterlippe mit deutlicher Abplattung.

Das Kopfschild ist gleichmässig, nicht sehr dicht punktirt, am Vorderrande mit einigen undeutlichen Borstenpunkten. Das Halsschild

ist vorn nicht vorgezogen, die Seiten sind gerundet, die Hinterecken breit abgerundet. Das Schildchen ist breit und gross, Flügeldecken in Reihen punktirt, daneben unregelmässig dicht stehende Punkte, Zwischenräume immer deutlich zerstreut punktirt. Pygidium gewölbt, zugespitzt, mit leichter Mittellinie. Der Bauch ist deutlich punktirt, die Borstenpunkte undeutlich. Die Hinterschenkel sind stark verbreitert, vor der Spitze etwas gebuchtet, mit einzelnen sehr undeutlichen Borstenpunkten; die Hinterschienen sehr breit mit 2 genäherten Borstengruppen. Der Fühler zart, der 3-gliedrige Fächer wenig kürzer als der Stiel.

No. 85. Flores, coll. Oberthür. Länge 8, Breite 4,8 mill.

Dunkelbraun, glänzend; Fühler 10-gliedrig. Das Kopfschild ist leicht runzlig punktirt, in der Mitte mit einer Querreihe Borstenpunkte und einem Längskiel, welcher sich auf der Stirn fortsetzt.

Stirn sehr weit nach hinten dicht punktirt. Die Flügeldecken sind unregelmäsig punktirt, die Zwischenräume abwechselnd etwas mehr und glatter hervortretend.

Die Hinterschenkel wenig verbreitert, am hinteren Rande dicht punktirt bis zur schwach ausgeprägten Borstenreihe; am vorderen Rande und an der Basis matt und sehr fein punktirt. Die Hinterschienen stark verbreitert, aussen mit 3 Borstengruppen. Fühler zart; Unterlippe deutlich abgeplattet; Vorderschienen kräftig zweizähnig.

Autoserica buruensis n. sp.

Buru, von Herrn Deyrolle erhalten. Länge 6,5, Breite 4 mill. ♂.

Kurz, eiförmig, dick, matt, gelbbraun mit röthlicherem Halsschild, die Beine glänzend, die Fühler zehngliedrig.

Das Kopfschild ist breit, etwas deutlicher verjüngt, fein punktirt mit einem Borstenpunkt jederseits und in der Mitte mit leicht angedeuteter Längslinie. Die Stirn ist hinter der Naht wenig tomentirt, so dass die feine und dichte Punktirung hervortritt. Das Halsschild ist kurz, gewölbt, der deutlich gesäumte Vorderrand kaum vortretend, die Seiten vorn leicht gebogen, nach hinten gerade, wenig verbreitert. Die Flügeldecken sind deutlich gestreift, an den Seiten mit einzelnen Borstenpunkten. Das Pygidium ist stärker verjüngt, gewölbt. Die Hinterschenkel sind glänzend, wenig verbreitert, vor der Spitze sehr schmal geschweift mit dichter, an der Spitze deutlicherer Borstenpunktreihe. Die Hinterschienen sind nicht gestreckt, wadenförmig verbreitert, aussen mit 2 Borstenpunkten und einer Borste darüber. Der Enddorn ist etwas kürzer als das verlängerte erste Tarsenglied. Die Tarsenglieder der Hinterfüsse sind kräftig, die mittleren sind

schlank, die vordersten sind kurz, aber doch weniger verkürzt als bei den anderen Arten. Die Vorderschienen sind kräftig zweizähnig. Die Unterlippe ist breit, gerandet, abgeplattet. Die Fühler sind zart, die Glieder 3—7 des Stieles sind sehr klein, der gerade Fächer ist so lang wie der Stiel.

Neoserica-Arten.

Neoserica lombokiana n. sp.

Lombok, Sambalun, H. Fruhstorfer, April 1896. In meiner Sammlung; im Tring-Museum. Länge 6,5—7,5, Breite 4—4,5 mill. ♂♀.

Matt, ganz schwarz, seltener mit braunen Flügeldecken, nur die Beine glänzend; Fächer des ♂ 4-gliedrig, Kinn und Unterlippe desselben lang zottig behaart, beim ♀ dünner.

Kopfschild breit, kaum verjüngt, die Vorderecken abgerundet, vorn in der Mitte ausgeschweift, die Mitte quer deutlich erhaben gewölbt, beim ♀ stärker als beim ♂, dicht runzlig, ziemlich grob punktirt. Die Stirn fein punktirt. Das Halsschild vorn in der Mitte schwach vorgezogen, die Seiten fast gerade, vorn ein wenig gerundet, dicht punktirt. Das Schildchen fast gleichseitig. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt. Das Pygidium ist sehr fein längs gekielt. Die Hinterschenkel sind schmal, aussen mit 3—4 Borstengruppen, der Enddorn ist deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Die Brust ist in der Mitte fein braun behaart, zwischen den Mittelhüften ziemlich breit. Vorderhüften und Vorderschenkel dicht lang braun behaart. Auffallend ist die lange Behaarung des Kinnes, der vordere Theil der Unterlippe ist kahl, aber nicht abgeplattet.

Der Fühler ist zehngliedrig, der Stiel zart, die Glieder deutlich, das erste Glied des Fächers ist etwas verkürzt, der Fächer ist kürzer als der Stiel; beim ♀ ist das letzte (7.) Stielglied ein wenig nach innen ausgezogen.

Bei der Farbenabänderung werden auch die Beine braun, die Fühler haben bei allen lederbraune Farbe. Herr Fruhstorfer theilte mir mit, dass er die Art 4000 Fuss hoch auf Myrthaceen in Gesellschaft von *Cetonien* gefangen habe.

Ein ♀ von Lombok (Sapit, April 1896, H. Fruhstorfer) im Mus. Tring ist 8 mill. lang und 4,5 mill. breit. Es zeichnet sich dadurch aus, dass der Längseindruck auf der Mitte des Halsschildes, der bei den anderen Exemplaren nur schwach auftritt oder fehlt, hier deutlich vorhanden ist.

No. 244. ♂. Lombok, (Juni 1896, Everett). Im Mus. Tring. Von der Grösse und Gestalt der *N. lombokiana* und täuschend

ähnlich, besonders ist das gewulstete Kopfschild vorhanden. Aber die Stirn ist schmaler, die Augen treten mehr hervor, das Halsschild ist kürzer, ohne Eindruck vor dem Schildchen, das Pygidium ohne Längskiel, die Hinterschenkel matt, die Schienen etwas breiter, aber das auffallendste Unterscheidungsmerkmal ist, dass die Unterlippe fein abgeplattet, glatt, glänzend und nur fein behaart ist, viel feiner und dünner als beim ♀ der *lombokiana*.

Ich zweifle nicht, dass dies eine neue Art ist, welche in geringerer Höhe (2500 Fuss) vorkommt als die *lombokiana*, die in Höhe von 4000 Fuss gefangen wurde.

Neoserica propria n. sp.

S.-Flores, (X. 1896, Dryes. Everett). Im Museum Tring. Länge 10, Breite 6 mill. ♀.

Sehr dicht tomentirt, unten braun, oben dunkler, Fühler 10-gliedrig. Hinterschenkel schlanker, die hintersten Krallen ganz fein gespalten, sehr stark verlängertes erstes Tarsenglied an den Hinterfüssen.

Kopfschild fein, fast matt punktirt, nicht gerunzelt mit einzelnen Borstenpunkten auf der Mitte und leichtem Längskiel. Stirn sehr breit. Halsschild vorn in der Mitte vorgezogen, die Seiten leicht gerundet, Hinterecken abgestumpft, leicht abgerundet, vor dem Schildchen deutlich vortretend. Die Flügeldecken in Reihen punktirt, mit Punkten daneben, die Zwischenräume etwas erhaben glatt, der Nahtstreif sich um die Spitze fortsetzend. Das Pygidium ist zugespitzt mit angedeutetem Längsstreifen. Die Segmente sind stark beborstet. Die Hinterschenkel sind wenig breit, gleichbreit, glatt mit feinen Borstenpunkten am hinteren Rande. Die Hinterschienen sind schlank, aussen mit 3 Borstenpunkten, von denen einer der Spitze genähert ist. Der Enddorn deutlich kürzer als das erste Tarsenglied, welches sehr verlängert ist. Brust breit. Unterlippe breit abgeplattet.

Unbekannt blieben mir:

Serica rubricollis.

Blanchard, Catalogue p. 78, No. 663.

Ceram, Waru. Länge 8—9 mill.

Nach der Beschreibung sind die Fühler zehngliedrig, Fächer dreigliedrig, Vorderschienen zweizähnig.

Körperform länglich, roth, seidenglänzend; das Kopfschild gekielt, Halsschild in der Mitte etwas dunkler, die Flügeldecken dunkelbraun mit bräunlichem Schimmer, an der Basis und Schultern röthlich, Unterseite gelbroth.

Serica micans.

Fabricius, Syst. Eleuth. II. p. 188, No. 132. *(Melolontha).*

Burmeister, IV. 2, p. 171.

Melolontha radiata Schönherr. Syn. Ins. I. 3. p. 182, No. 85.

Amboina.

M. rufa, elytris obscuris auro-cyaneoque micantibus. Statura omnino praecedentium. *(S. splendidula, holosericea).* Caput et thorax rufa, immaculata. Elytra striata, cyaneo auroque micantia, Corpus ferrugineum.

Diese Art scheint der *rubricollis* ähnlich zu sein, vielleicht sind beides Farbenvarietäten einer Art.

Gattung Teraserica.

Der Kopf ist schmal, die Augen sind stark vorgequollen, daher die Stirn schmal; das Kopfschild kurz und schmal, gleichmässig gerandet; die Oberlippe kurz, senkrecht, die Unterlippe flach, ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, parallelogramartig, mit geraden Seiten, der Vorderrand gebuchtet. Die punktirt gestreiften Flügeldecken sind schmal. Die Hinterschenkel sind schmal, die Hinterschienen schlank, an der Spitze fein gekerbt. Die Tarsen sind schlank, zart, die Vordersten verkürzt, an den Hintertarsen ist das erste Glied das längste, die Vorderkrallen sind stark gebogen, die Hinterkrallen kurz, schmal, an der Spitze gespalten. Der Brustfortsatz fehlt; die Hinterbrust ist sehr kurz, zwischen den Mittelhüften breit. Die Hinterhüften sind verkürzt, kaum länger als die Episternen der Hinterbrust. Die Fühler sind zehngliedrig, beim Männchen mit viergliedrigem grossem Fächer. Die Maxillartaster sind lang gestreckt. Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die eine bekante Art ist glänzend, ohne Toment und ohne Behaarung auf den Flügeldecken.

Teraserica timorana n. sp.

Insel Timor, Museum Tring. Länge 4,5, Breite 2,5 mill. ♂.

Schmal, glänzend braun, die grossen Augen schwarz, die Fühler gelblicher.

Das schmale Kopfschild ist etwas vertieft, matt punktirt, der Augenkiel ist kurz, die innere Fortsetzung desselben nach der Naht zu ist gross und kräftig. Die schmale Stirn ist flach, matt punktirt. Das Halsschild ist wenig gewölbt, fein und dicht punktirt, am Vorderrande in der Mitte nicht vorgezogen, die Vorderecken wenig vortretend, die Seiten gerade, nach hinten nicht verbreitert, die Hinterecken sind

rechtwinklig. Das Schildchen ist schmal und spitz. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht und ziemlich grob punktirt, die Zwischenräume sind schwach erhaben, punktirt, gegen die Spitze flach. Das Pygidium ist breit. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze etwas verjüngt, glatt, ohne Borstenpunkte. Die sehr schmalen Hinterschienen sind an der Spitze nicht breiter, die Borstengruppen an der äusseren Seite sind schwach, die beiden Enddorne an der Spitze sind kurz. Die Segmente sind mit einer Reihe dichter kurzer Borstenhaare besetzt. Auf den Hinterhüften fehlen die seitlichen Borsten. Die Brustmitte ist glatt. Die beiden Zähne der Vorderschienen sind kurz. Der Fächer ist schmal, lang, gebogen, fast doppelt so lang wie der schlanke, schwach gegliederte Stiel. Die Maxillartaster treten weit hervor, das letzte Glied ist spindelförmig zugespitzt. Die flache Unterlippe ist unbehaart.

Uebersicht

der Artenzahl der Orientalischen, West- und Ost-Malayischen Region.

	Orient. Festland	West-Malay.	Ost-Malay.	im Ganzen Arten.
Serica	16	—	—	16
Ophthalmoserica	5	—	—	5
Autoserica	108	27	5	140
Neoserica	19	34	2	55
Microserica	10	35	—	45
Sericania	1	—	—	1
Gastroserica	1	—	—	1
Melaserica	2	—	—	2
Pachyserica	2	—	—	2
Lasioserica	6	1	—	7
Gynaecoserica	1	—	—	1
Selaserica	1	—	—	1
Periserica	1	—	—	1
Chaetoserica	1	—	—	1
Chrysoserica	2	—	—	2
Mericserica	1	—	—	1
Teraserica	—	—	1	1
unbestimmt	12	—	2	14
im Ganzen Arten:	189	97	10	296

Zur Berichtigung.

(I bezeichnet den ersten Theil, welcher in dieser Zeitschrift 1897 sich befindet, II den zweiten Theil (1898),

I p. 350 unten statt „Linné" lies „Scopoli".
ebendort fehlt „Linné: *Scarabaeus brunneus, Fauna suecica* 1761."

I p. 358. Zu *Serica polita* Gebler (1832) gehört *Trichoserica fulvopubens* Reitter (1896) als Synonym.

I p. 363. Nach *Serica euphorbiae* ist einzuschalten „*S. laeticula* Sharp" welche II p. 292 beschrieben ist.

I p. 403. Hier ist auf zwei Arten von Moupin aufmerksam zu machen, welche an anderen Stellen stehen, nämlich:
II p. 205, *Serica nigromaculosa* Fairm. und
II p. 289, *Serica moupinensis* Fairm.

I p. 421 unten statt „Museum Brüssel" lies „Museum Paris".

II p. 234. Bei *Lasioserica maculata* ist auf die Beschreibung der Gattung II Seite 309 zu verweisen.

II p. 251. Hier ist noch bei No. 95 auf No. 196, welche II p. 368 erwähnt ist, zu verweisen.

II p. 256. Zu dieser Section gehören alle diejenigen Arten, welche von Mte. Kodeicanel (oder Kadeicanel) stammen und irrthümlich bei der Section Himalaya (p. 287) aufgeführt wurden. Es sind dies die Arten *Autoserica fatifera* und *singularis*, sowie *Mericserica Oberthüri* (p. 321) und die No. 73—77 und 112a. Dadurch erhöht sich die Zahl der Gattungen für das Ceylon-Gebiet auf 7, von denen 3 diesem eigenthümlich sind und das Himalaya-Gebiet verliert 3 Arten und behält nur 9 Gattungen, von denen 4 dem Gebiet eigenthümlich sind.

II p. 279. Bei *Autoserica cinerea* fehlt die Grössenangabe: Länge 4,5—5,5, Breite 2,5—3 mill.

II p. 281. Bei *N. splendifica* fehlt: „Länge 6, Breite 3,5 mill. ♂".

II p. 292. *Serica laeticula* gehört nach I Seite 363.

II p. 368. No. 196 würde, wenn von Vorder-Indien stammend, auf Seite 251 zu erwähnen gewesen sein.

C. Aetiopische Region.

18. Madagascar und die Insel Bourbon.

Die Arten dieser Section haben einen wesentlich anderen Character, als die bisher besprochenen der orientalischen Region. Mit einer einzigen Ausnahme gehören sie neuen Gattungen, oft von recht prägnanter Form an, so dass hier eine weitere Trennung der Arten geboten erschien.

Es waren bisher 33 Arten beschrieben, die meisten als *Emphania*-Arten von Blanchard. Ueber die Mehrzahl dieser besteht, ebenso wie über die Arten Burmeister's, kein Zweifel. Aber von den Arten des Letzteren mussten zwei als Synonyme eingezogen werden *pisiformis* und *pumila*, während *crinita* als selbständige, nicht mit *setosipennis* identische Art sich erwies.

Von den 10 von Fairmaire, zum Theil erst in neuester Zeit, beschriebenen Arten blieben mir unbekannt, *umbrosa*, *fuscipes* und *carbonaria*. Auch konnten die, in dem grossen Werk Grandidier's über Madagascar bereits abgebildeten, aber nicht beschriebenen neuen *Omaloplia*-Arten: *maculata* Künckel pl. 15, fig. 15; *gracilis* pl. 16, fig. 19; und *unicolor* pl. 16, fig. 21 nicht berücksichtigt werden. Dagegen fand *Omaloplia virescens* Künckel pl. 16, fig. 18 ihre Deutung, eine Art, welche mit *Emphania chloris* Brm. verwechselt wird. In der nachfolgenden Darstellung fehlen also jene drei Arten und ebenso fehlen die Citate der in jenem Werke abgebildeten anderen bekannten Arten. Es wurden mithin 35 bekannte Arten berücksichtigt, zu denen noch 43 neue Arten hinzutreten, welche in der Mehrzahl dem eifrigen Sammler Sikora zu verdanken sind.

Ueber die Species möchte ich im Allgemeinen noch folgendes erwähnen. Es ist auffallend, dass die in der aethiopischen Region zahlreich auftretenden *Trochalus* hier ganz fehlen, denn der einzige von Fairmaire in den Annales de France 1886 p. 35 beschriebene, ist wahrscheinlich kein *Trochalus*. Es tritt auch, besonders mit Bezug auf die Clypeus-Bildung nichts ähnliches an deren Stelle, denn die *Psednoserica amoena*, wird man wegen des kleinen Einschnittes am Clypeus-Rande nicht in die Verwandschaft der *Trochalus* bringen.

Ausser den zwei *Autoserica*-Arten, von denen die eine auf Bourbon vorkommt, und zugleich die einzige characteristische Vertreterin der indischen *Autoserica*-Arten auf Madagascar darstellt,

gehören die Mehrzahl der Arten zu den Gattungen *Hyposerica* und *Comaserica*, die Letzteren sehr ausgezeichnet durch die an der Spitze schräg abgeschnittenen Hinterschienen, wovon nur *aurita* eine Ausnahme macht.

Mit den Ost-Africanern findet nur ein Berührungspunkt statt durch die Gattungen *Lamproserica* einerseits und *Plusioserica* andererseits; im Uebrigen fehlen alle bisher bekanntgewordenen Gattungen; es kommen keine *Neoserica*- oder *Microserica*-Arten vor, obgleich es auch nicht an kleinen und zierlichen Arten fehlt; aber der vielblättrige Fühlerfächer spielt hier eine sehr untergeordnete Rolle, indem er nur bei einer Gattung: *Phylloserica* vorkommt. Zu dieser wurden jene zwei bekannten Arten gestellt, welche bisher in der Gattung *Pleophylla* ihren Platz gefunden hatten, ohne jedoch den characteristischen Brustfortsatz zu besitzen. Es bleibt daher für das vorliegende Gebiet nur eine Gattung, welche den Brustfortsatz hat, *Emphania* Er. (1847), = *Heptomera* Bl. (1850), während sich die *Pleophylla*-Arten auf Süd-Africa beschränken.

Wegen der vielen in letzter Zeit hinzugetretenen Gattungen war es erforderlich, die I 354 gegebene Gattungsübersicht zu ändern und zu erweitern, da dort für das vorliegende Gebiet nur 5 berücksichtigt wurden, während jetzt 20 vorliegen.

Die hier folgende Zusammenstellung der Gattungen und Arten wird die Uebersicht erleichtern.

A.

Die Brust zwischen den Mittelhüften mit einem Fortsatz.

1. Hinterhüften sehr lang, Brustfortsatz dick, Vorderschienen zweizähnig, Fächer dreigliedrig, Unterlippe gewölbt ohne Abplattung vorn, Krallen tief gespalten, Oberfläche glatt, glänzend: . . . . *Emphania*

   Emphania metallica.

2. Hinterhüften sehr lang, Brustfortsatz kurz, Vorderschienen zweizänig, Fächer beim ♂ 6, beim ♀ 4-gliedrig, Unterlippe flach, Krallen fein gespalten, Oberfläche behaart: . . . . . . *Pleophylla*

   Die Arten kommen nur in Süd-Africa vor; die beiden Arten von Madagascar sind zu *Phylloserica* gestellt worden.

B.

Die Brust zwischen den Mittelhüften ohne Fortsatz.

1.'' Pygidium ohne Höcker an der Spitze;

2.'' Tarsen nicht breit gedrückt;

3.'' Kopfschild an den Seiten vorn, ohne Einschnitt in den Vorderrand übergehend;

4.'' Vorderschienen 3-zähnig, Fühler 9-gliedrig;

5.''' Oberlippe senkrecht, Clypeus vorn gerade, Clypealnaht verstrichen: . . . . , ... *Hyposerica*

a,, matte, opalisirende Arten mit senkrechter Mittelbrust;

b,, Halsschild ohne Behaarung, Flügeldecken an den Seiten gerade, ohne körnige Borstenpunkte;

c,, Hinterecken des Halsschildes breit gerundet;

d,, kurze, gekrümmte Krallen:
H. definitiva, *delecta*, *mystica*, *Goudoti*, *cinnamomea*, *micans*.

d, schlanke, an der Spitze gekrümmte Krallen:
H. delumba, *pruinosella*.

c, Hinterecken des Halsschildes nicht breit abgerundet:
H. Blanchardi, *defloccata*, *grossa*, *pernitida*, *inflata*, *affinis*.

b, Halsschild bis zur Hälfte mit dichter Behaarung, Flügeldecken hinter den Episternen ausgerandet, mit körnigen Borstenpunkten, besonders auf der Naht:
H. cruciata, *Klugi*, *Grouvellei*.

a, glänzende Arten, oben ohne Toment, mit schräg abfallender Mittelbrust;

e,, unten seidenschimmernd, die Hinterecken des Halsschildes breit gerundet, auf den Flügeldecken erhabene Rippen, in den Streifen eine doppelte Punktreihe:
H. geminata.

e, unten glänzend, die Hinterecken des Halsschildes eckig, auf den Flügeldecken mit schwachen Rippen, die meist ganz verloschen sind;

f,, das Halsschild ist runzlig rauh oder grob punktirt, von der Mitte nach hinten nicht breiter werdend:
H. Pierroni, delibuta, Humbloti, pexicollis, dauphinensis, Grandidieri; fuscipes?
f, das Halsschild ist fein punktirt, nach hinten gleichmässig verbreitert:
H. castanea, nucea, castanipes, rufina, carinata, disjuncta, strenua.

5.'' Oberlippe senkrecht, Clypeus vorn dreizähnig, hoch gerandet, Clypealnaht deutlich, Stirnnaht undeutlich, Flügeldecken mit schmalen, erhabenen, glatten Rippen. Pygidium sehr gross, zugespitzt, Hinterschienen schmal, Halsschild hinten mit fein abgesetzter Randlinie: . . . . *Somatoserica*
S. Sikorae.

5.' Oberlippe schräg nach hinten abfallend, Fächer des ♂ sehr lang, Hinterschienen an der Spitze gekerbt, der *Trachyserica* ähnlich: . . . . . *Sphecoserica*
S. gracilipennis.

4.' Vorderschienen zweizähnig;

6'' Fächer beim ♂ und ♀ 3-blättrig;

7.'' Hinterschienen an der Spitze schräg abgeschnitten; (vergleiche *Trachyserica* und *Glaphyserica*).

8.'' Unterlippe vorn abgeplattet, Flügeldecken mit zerstreuten Borsten, zum Theil in körnigen Borstenpunkten,(Ausnahme *foveicollis*) Hinterschenkel breit, zur Spitze stark verjüngt, Oberlippe am inneren Rande gerade oder schwach vortretend, nicht gebuchtet . . . . . *Comaserica*

a,, Kopfschild an der Basis breiter als vorn, Flügeldecken einfarbig:
C. crinita, dapsilis.

a, Kopfschild vorn und hinten gleich breit, Flügeldecken mehr oder weniger gefleckt; (nur *aurita* nicht).

b,,, Halsschild und Flügeldecken dicht gelblichbraun behaart; die Borsten von derselben Farbe:
C. granulipennis.

b,, Halsschild und Flügeldecken nicht behaart, mit zerstreuten Borstenpunkten, in denen weisse Borsten:

C. decens, setosicollis, irrorata, simillima, setosipennis, conspurcata, Bouvieri, Hildebrandti, Bergrothi, tesselata, Mocquerysi, fuliginosa, picticollis, discolor, aurita.

b, Halsschild und Flügeldecken ohne Borstenpunkte, das Schildchen weiss behaart, sehr kleine Art.

C. foveicollis.

8'. Unterlippe flach, vorn nicht abgeplattet;

9.'''' Glänzend, Pygidium lang beborstet, Flügeldecken glatt mit feinen Punktreihen: . . . . *Plusioserica*

P. virescens.

9.''' Glänzend, Pygidium ohne Borsten, Flügeldecken mit gewölbten Zwischenräumen, Fächer sehr lang: . . . . *Plaesioserica*

9.'' Matt, Pygidium ohne Borsten, Flügeldecken gerippt mit Borstenpunkten, Maxillartaster-Endglied cylindrisch schmal, Körper schmal *Charioserica*

Ch. striata.

9.' Matt, Pygidium ohne Borsten, Flügeldecken gerippt ohne Borsten, Maxillartaster-Endglied breit eiförmig, Körper breit: . . . . *Glycyserica*

G. depravata.

7.' Hinterschienen an der Spitze nicht schräg abgeschnitten;

10.'' Oberlippe senkrecht;

11.''' Unterlippe ohne Abplattung vorn, Hinterhüften verkürzt, Hinterschenkel sehr schmal: . . . *Parthenoserica*

P. sulcata.

11.'' Unterlippe mit Abplattung vorn, Hinterhüften lang, Hinterschenkel breit, Oberlippe am Innenrande ohne Ausrandung: . . . . *Autoserica*

A. Moreli, stupida.

11.' Unterlippe mit Abplattung vorn, Hinterhüften lang, Hinterschenkel breit, Oberlippe am Innenrande ausgebuchtet: . . . . *Glaphyserica*

G. humeralis.

10.' Oberlippe schräg nach hinten abfallend;

12.'' Halsschild fast quadratisch, Flügeldecken stark gerippt, Hinterschienen an der Spitze fein gekerbt: . . . . *Trachyserica*

T. longitarsa.

12.' Halsschild quer, Flügeldecken schwach gerippt, Hinterschienen an der Spitze nicht gekerbt, kleinste Arten: . . . . *Tamnoserica*
T. mutans, laevigata, lucidula.

1.' Pygidium mit einem Höcker an der Spitze: . . . *Oxyserica*
O. pygidialis.

2.' Tarsen breit gedrückt, wie der Schwimmfuss von *Ilybius*, Unterlippe tief zurücktretend, Krallen klein und fein: . . . . *Plotopuserica*
P. darwiniana.

3.' Kopfschild an den Seiten vorn gekerbt, sodass der Vorderrand von dem Seitenrand durch einen (feinen) Einschnitt getrennt ist;

13.'' Das erste Tarsenglied der Hintertarsen ist so lang oder länger als das zweite, Kopfschild vorn nicht eingebuchtet, Flügeldecken mit weissen Borsten: . . . . *Psednoserica*
P. amoena.

13.' Das erste Tarsenglied ist stark verkürzt, viel kürzer als das zweite;

14.'' Kopfschild vorn tief eingeschnitten mit feinem Querkiel, Maxillartaster-Endglied beilförmig, Hinterhüften verkürzt, aber noch länger als die Episternen derHinterbrust, Halsschild quer: *Eriphoserica*
E. camentoides.

14.' Kopfschild vorn spitz, nur schwach ausgerandet, ohne Querkiel, Maxillartaster-Endglied schwach eiförmig, Hinterhüften verkürzt, kaum länger als die Episternen der Hinterbrust, Halsschild trapezförmig: . . . . *Heteroserica*
H. paradoxa.

6.' Fächer beim ♂ 6-blättrig, drittes Glied des Stiels verlängert, Hinterhüften verkürzt, Stirnnaht erhaben, Hinterschienen an der Spitze tief gekerbt, Oberlippe schräg nach innen gerichtet, Halsschild quer mit abgerundeten Hinterecken, das erste Glied der Hintertarsen ist nicht verkürzt: . . . . *Phylloserica*
Ph. unicolor, Brenskei, Candezei.

Beschreibung der Gattungen und Arten.

Gattung Emphania.

Emphania Erichson, Insecten Deutschlands III p. 695 (1847).
Emphania Burmeister, Handbuch IV 2 p. 180 (1855).
Emphania Lacordaire, Genera III p. 205 (1856).
Heptomera Blanchard, Catalogue (1850) p. 89, (nec *Emphania* Bl. p. 80).

Der Kopf ist schmal mit feiner Clypeal- und Stirnnaht, flach gerandet, die Oberlippe sehr dünn, die Unterlippe gewölbt ohne Abplattung. Das Halsschild ist wenig quer, der Vorderrand gerade, stark eingezogen. Die Flügeldecken sind glatt, ohne Streifen, mit tief umrandetem Endbuckel. Die Hinterschenkel sind breit mit parallelen Innenrändern, die Hinterschienen an der Spitze gekerbt. Die Tarsen sehr lang und schlank, die hinteren mit beborsteter Sohle, die vorderen verkürzt, die Krallen sind tief gespalten. Der Brustfortsatz ist kräftig, nach unten gebogen. Die Hinterhüften sind sehr lang mit vortretender Aussenecke und einer Borstengruppe an der Seite. Die neungliedrigen Fühler lassen meist nur sieben Glieder erkennen, das dritte Glied des Stiels ist dann lang gestreckt, der Fächer ist dreiblättrig in beiden Geschlechtern. Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Es ist nur eine Art bekannt von glänzend glattem, metallischem Aussehen.

Emphania metallica.

Heptomera metallica Bl. Catalogue p. 89.
Emphania chloris Burm. Handb. IV 2. p. 180.

Madagascar: Museum für Naturkunde in Berlin, Goudot 1834; Mocquerys, Baie d'Antongil 1898 im Museum Paris. Länge 6,5—7, Breite 4,5—5 mill. ♂♀.

Stark metallisch glänzend, grün und blau. Das Kopfschild ist wenig gerundet, fein gerandet und vorn geschweift, hinter dem Vorderrande etwas eingedrückt mit sehr feinen Borstenpunkten, sehr dicht und fein punktirt, die gewölbte Stirn ist fein punktirt. Die grossen Augen treten wenig hervor, der Augenkiel ist kurz. Das Halsschild ist sehr fein punktirt, der Seitenrand ohne Borsten, vor den Hinterecken etwas geschweift. Die Flügeldecken sind sehr fein punktirt mit sehr feinen undeutlichen Linien, neben dem Seitenrande tief gefurcht und hier mit zerstreuten schwachen Borstenpunkten. Das Pygidium ist beim Männchen breiter und spitzer als beim Weibchen. Die Hinterschenkel sind fast

gleichmässig breit, vor der Spitze schwach gebuchtet, mit scharf eingestochenen Punkten, ohne Borstenpunktreihe. Die Hinterschienen sind schlank, wenig verbreitert, aussen mit zwei schwachen Borstengruppen, innen mit sehr langen Borsten, an der Spitze schwach gekerbt, der grössere Enddorn ist deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. An den Krallen ist die äussere Spitze sehr viel feiner und länger als die innere. Die Bauchsegmente sind fein punktirt mit sehr kräftigen Borstenreihen. Die Hinterhüften sind sehr dicht punktirt, die Punkte sind nicht gross. Der robuste Brustfortsatz hat eine breite Basis und abgerundete Spitze. Die Mittelschienen sind sehr schmal, die beiden Zähnchen der Vorderschienen sind gegen die Spitze gerückt. Der Fächer des Männchens ist robust, so lang wie der Stiel, der des Weibchens ist kürzer knopfförmiger.

Bei dem kleineren Weibchen von Antongil, welches grün ist, sind die zierlichen Fühler gelb; hier sind die 6 Glieder des Stieles deutlich zu erkennen. Bei dem blauen grösseren Männchen ist der Fühler schwarz, jedoch habe ich Artunterschiede zwischen diesen beiden Exemplaren des Pariser Museums, welche der Beschreibung zu Grunde liegen, nicht auffinden können.

Die Type der *metallica* ist grösser und auf 8—9 mill. angegeben, desshalb wäre es möglich, dass die vorbeschriebenen Exemplare einer anderen Art angehörten, was aus der Beschreibung Blanchard's nicht zu entnehmen ist.

Gattung Hyposerica.

Der Kopf ist breit mit feiner, meist deutlicher Stirnnaht, vorn gleichmässig gerundet, die Oberlippe dick, senkrecht, die Unterlippe gewölbt mit einer Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, der Vorderrand gebuchtet, meist viel schmaler als der Hinterrand, (abweichend in der *Pierroni*-Gruppe). Die Flügeldecken sind schwach gestreift, ohne abgesetzten Endbuckel. Die Hinterschenkel sind verbreitert mit parallelen Innenrändern, die Hinterschienen sind an der Spitze gerade, selten fein gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, die Krallen fein gespalten. Der Brustfortsatz fehlt; zwischen den Mittelhüften ist die Brust breit, senkrecht abfallend. Die Hinterhüften sind gross, von verschiedener Ausdehnung, ohne vortretende Aussenecken mit Borstenpunkten an den Seiten. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist dreigliedrig in beiden Geschlechtern, die Vorderschienen sind dreizähnig, der dritte Zahn meist schwach.

Die Arten sind matt, opalisirend oder glänzend ohne Toment.

Hyposerica definitiva n. sp.

Madagascar, Nossibé. Von Herrn Schroeder erhalten. Länge 8, Breite 5,7, Dicke 4,5 mill. ♀.

Dunkel braunroth, stark tomentirt, lebhaft opalisirend, die Flügeldecken fein punktirt, die Stelle der Rippen durch schwache Längsrunzeln angedeutet.

Das Kopfschild ist breit, dicht gerunzelt punktirt, ohne Erhabenheit, mit 2 Borstenpunkten vor der Naht, diese sehr nach hinten gebogen, Stirn sehr breit, fein punktirt, an der Naht mit zwei feineren Borstenpunkten. Das Halsschild ist an den Seiten wenig gerundet, die Hinterecken sehr breit abgerundet, die Vorderecken springen im Winkel vor, sodass der Vorderrand fast eckig ausgeschnitten erscheint. Schildchen fein punktirt, in der punktfreien Mitte leicht erhaben. Die Flügeldecken sind ohne erhabene Naht mit sehr schwachen Streifen, fein punktirt, leicht gerunzelt, mit sehr schwachen Borstenpunkten am Rande, und ganz vereinzelte weisse Börstchen auf der Fläche. Die Segmente sind ohne Borsten. Die Hinterschenkel sind glatt, an der Basis verbreitert, vor der Spitze schwach gebuchtet, etwas verjüngt, matt punktirt, an den Rändern mit weitläuftigen sehr schwachen Borstenpunkten. Die Hinterschienen wenig verbreitert, schlank, fein und matt, nadelrissig punktirt, mit 2 Borstengruppen am äusseren Rande, die eine davon der Spitze sehr genähert, der Enddorn ist so lang als das erste lange Tarsenglied, diese sind kräftig. Die Hinterhüften seitlich mit zerstreuten schwachen Borsten. Die Brustmitte stark gewölbt, glatt, glänzend mit einer Furche und einzelnen Borstenpunkten. Das Mesosternum an der Spitze beborstet. Der Fühler ist zart, der Fächer etwas kürzer als der feine Stiel. Die Unterlippe breit abgeplattet.

Hyposerica delecta n. sp.

Madagascar, H. Perrot. Von Herrn Donckier erhalten. Länge 8, Breite 5,7, Dicke 4,5 mill. ♀.

Der *H. definitiva* sehr ähnlich in Grösse, Gestalt und Färbung, aber noch dichter tomentirt, schwächer opalisirend. Die Hinterecken des Halsschildes sind weniger breit abgerundet, auf den Flügeldecken sind die Reihen ausgeprägt. Das Kopfschild ist dicht punktirt aber nicht gerunzelt, mit leichter Unebenheit hinter dem Vorderrande, die Stirn ist zur Hälfte glänzend. Die Hinterschenkel schmaler glänzend, der Enddorn deutlich kürzer als das erste Tarsenglied.

Im Berliner Museum für Naturkunde befinden sich 3 Männchen, (Madag. Goudot und Braun), welche ich zu dieser Art ziehe.

Beide sind etwas kleiner, das eine dunkel, das zweite bräunlich mit grünlichem Schimmer, das dritte hellbraun gefärbt. Sie weichen nur in den Geschlechtscharacteren ab; der Fühlerfächer ist etwas länger als der Stiel, der Kopf ist etwas kleiner, die Vorderschienen sind schmaler, die Hinterschenkel sind an der Basis etwas schmaler. Bei dem von Braun gesammelten Exemplare sind Fühler und Beine gelblichbraun und die weissen Börstchen auf den Flügeldecken sind gut erhalten, dies ist aber kein Grund, sie als Arten zu trennen.

Im Museum Paris sind 2 Männchen (Baie d'Antongil, A. Mocquerys 1898) und 1 Weibchen (Humblot 1885), die ebenfalls hierher gehören. Die Männchen sind indess nur 7 mill. lang.

Hyposerica mystica n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, von Sikora erhalten. Länge 7,5, Breite 4,6 mill. ♂.

Länglich oval, dunkel rothbraun, purpurschimmernd, matt, unten weniger opalisirend.

Der *H. delecta* sehr ähnlich. Das Kopfschild ist sehr dicht runzlig punktirt, die Stirn ist tomentirt, vorn nicht glänzend, die Hinterecken des Halsschildes sind ebenso abgerundet, auf den Flügeldecken tritt die Punktirung deutlicher hervor, die Punkte sind etwas rissig, die Nebenstreifen fehlen, die Hauptstreifen sind nur schwach ausgeprägt. Die Hinterschenkel sind nicht glänzend, die Borstenreihe ist deutlich; der Fächer ist etwas länger als der Stiel, schmal, zierlich, schwach auswärts gebogen.

Hyposerica Goudoti n. sp.

Madagascar, Goudot. Im Berliner Museum für Naturkunde No. 24925. Länge 9,5, Breite 6,5, Dicke 5,5 mill. ♀.

Den vorigen Arten sehr ähnlich, unten braun, oben sehr dunkel stark tomentirt, Stirn und Beine glänzend; dadurch sehr ausgezeichnet, dass hier der Seitenrand-Streifen nicht allmählig sich der Spitze der Flügeldecken nähert, sondern in der Mitte sich noch einmal in einem flachen Bogen vom Rande entfernt, eine auffallende, ausgezeichnete Bildung, welche bisher noch bei keiner Art beobachtet wurde.

Der Clypeus ist breit, wenig gerandet, ziemlich grob punktirt mit einzelnen wenig auffallenden Borstenpunkten. Die Stirn ist zum Theil glänzend, die beiden Borstenpunkte hinter der wenig gebogenen Naht verschwinden unter den übrigen kaum schwächeren Punkten daselbst. Das Halsschild hat auffallend breit gerundete Hinterecken. Das Schildchen ist fast in seitlichen Reihen punktirt. Die Flügeldecken haben ausser der oben besprochenen Seitenrand-Bildung,

woselbst deutliche Randborsten stehen, schmale punktfreie Streifen, welche aber undeutlich von Punktreihen begrenzt sind, die Punktirung ist etwas gröber. mit einzelnen winzigen, weissen Börstchen. Das Pygidium ist flach, leicht zugespitzt, runzlig. Die Segmente wie bei *defloccata*, die Borsten am letzten etwas deutlicher. Die Hinterschenkel sind kaum verbreitert, gegen die Spitze etwas eingezogen, glatt, der Enddorn ist so lang wie das erste Tarsenglied. Die Brust ist auf der Mitte glänzend, gefurcht und an der Verbindung mit der Mittelbrust leicht gekielt. Der Fühler ist zart. Die Abplattung der Unterlippe sehr breit.

Hyposerica cinnamomea.

Serica cinnamomea Klug. Ins. v. Madagascar p. 80.

Serica pisiformis Burmeister, IV 2 p. 171.

Madagascar; Type Klug's im Museum für Naturkunde in Berlin, daselbst auch ein zweites Exemplar, No. 24928 von Goudot, mit Type Burmeister's verglichen. Von Nossibé in coll. Brancsik. Länge 7, Breite 5 mill. ♂.

Rothgelb, von feuriger Farbe, sehr stark tomentirt, unten mehr als oben opalisirend, kurz eiförmig dick, den vorhergehenden Arten eng anschliessend.

Das Kopfschild ist kurz, breit, fast metallisch glänzend, sehr schwach gerandet. fein punktirt, die Naht fast winklig gebogen. Die Stirn ist breit mit einzelnen Punkten besetzt, gewölbt, vor der Naht glänzend. Das Halsschild ist kurz, an den Seiten fast gerade mit einzelnen feinen Borsten, die sehr undeutlich sind, die Vorderecken stark hervortretend, der Vorderrand in der Mitte kaum vorgezogen, die Hinterecken deutlich abgerundet, die Fläche fein, nicht dicht punktirt*). Das Schildchen ist kurz mit breiter Basis. Die Flügeldecken sind in unregelmässigen Reihen grob punktirt, wegen der starken Tomentirung erscheinen die Flügeldecken vollständig eben, der Seitenrand ist nur schwach beborstet. Das Pygidium ist leicht zugespitzt, dicht punktirt. Die Segmente sind dicht punktirt, mit undeutlichen, einzelnen Börstchen. Die Hinterhüften sind tief runzlig punktirt, die seitlichen Borstenpunkte sind körnig. Die Hinterschenkel sind sehr wenig verbreitert, gegen die Spitze deutlich verjüngt, glänzend glatt, mit einzelnen kaum erkennbaren Borstenpunkten. Die

---

*) Burmeister giebt in seiner Beschreibung an: Vorderrücken ohne Punkte, Flügeldecken ohne Streifen. Dies ist auch bei seiner Type nicht der Fall, es ist vielmehr der Thorax punktirt und die Flügeldecken sind punktirt gestreift, aber die Tomentirung ist so stark, dass sie die Punktirung völlig verdeckt.

Hinterschienen sind schwach verbreitert, kurz, aussen mit 2 Borstengruppen, der Enddorn fast so lang als das erste sehr verlängerte Tarsenglied. Die Vorderschienen sind deutlich dreizähnig. Die Hinterbrust ist gewölbt, glatt. Die Unterlippe ist wulstig mit gerandeter, grosser Abplattung. Der Fächer des ♂ ist ziemlich so lang, wie der Stiel.

Während bei den vorhergehenden Arten das Maxillartaster-Endglied schlank war, ist es hier kürzer und etwas verdickt, hierdurch und durch die gröbere Sculptur der Flügeldecken, auf denen fast jede Spur von schmalen Streifen fehlt ist die Art zu unterscheiden.

Ein Weibchen im Museum Paris, Baie d'Antongil, A. Mocquerys 1898, robuster, 8 mill. lang, 5,5 mill. breit, etwas dunkler tomentirt, ohne andere Abweichungen, halte ich für diese Art.

Hyposerica micans.

Serica micans Klug. Abhandlungen Berlin. Academie 1832, p. 169.

Serica micans Burmeister. Handbuch IV 2, p. 174.

Serica splendens Harold. Coleopt. Hefte V, 1869—Catalog p. 1121.

Madagascar: Type im Museum für Naturkunde habe ich nicht gesehen; von *Sikora* in m. S.; von Hildebrandt im Mus. für Naturkunde; Deans Cowan, Betsileo 1881 im Mus. Tring. Länge 9, Breite 6 mill. ♂♀.

Dunkel rothbraun, stark purpurschimmernd und weniger tomentirt. unten weniger opalisirend, länglich oval.

Das Kopfschild ist breit, schwach gerandet, sehr dicht punktirt, mit einzelnen Borstenpunkten jederseits und schwacher rundlicher Erhabenheit auf der Mitte. Die Stirn ist breit, bis zur Naht tomentirt. Das Halsschild ist kurz, an den Seiten fast gerade mit feinen Borsten, der Vorderrand ist in der Mitte schwach vorgezogen, die Vorderecken stark hervortretend, die Hinterecken breit abgerundet, die Fläche fein punktirt, auf der Mitte mit leichtem Eindruck. Die Flügeldecken sind etwas grob, rissig punktirt, schwach tomentirt mit 3 schwach abgesetzten Rippen, zwischen welchen im zweiten und auch dritten Zwischenraum Nebenrippen auftreten, welche im ersten breiten Zwischenraum neben der Naht fehlen. Das Pygidium ist zugespitzt, fein punktirt. Die Segmente sind dicht punktirt mit schwachen Borstenpunktreihen, das letzte Segment ist dicht behaart. Die Hinterhüften sind grob punktirt, die Vorderhüften struppig behaart. Die Brust ist stark gewölbt, glatt, mit einzelnen Haaren. Die Hinterschenkel sind glänzend, an der Basis deutlich verbreitert, gegen die Spitze sehr verschmälert mit schwachen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schwach verbreitert, schlank, dicht rissig punktirt, der

Enddorn so lang als das erste lange Tarsenglied, die hinteren Krallen sind etwas schlanker als die Vorderen. Die Unterlippe ist dick mit gerandeter, grosser Abplattung. Das Endglied der Maxillartaster ist nicht verdickt. Der schmale, schwache Fächer des Männchen ist kaum so lang wie der Stiel.

Hyposerica delumba n. sp.

Madagascar, (Goudot) Berliner Museum für Naturkunde No. 24931. Länge 8, Breite 4,3 mill. ♂.

Rothbraun leuchtende, tomentirte opalisirende Art, von länglich ovalem Körperbau.

Das Kopfschild ist breit, matt, leicht uneben punktirt, mit sehr schwacher Erhabenheit. Stirn fein punktirt, Halsschild breit, vorn vorgezogen, nach hinten gerundet mit sehr breit abgerundeten Hinterecken, fein punktirt. Die Flügeldecken sind in den Streifen dicht und grob punktirt, die Zwischenräume sind schmal, glatt, erhaben und daher deutlicher als bei den anderen Arten. Die Hinterschenkel sind fast gleichbreit, ohne deutliche Borsten, die Hinterschienen schlank, der Enddorn sehr lang, so lang wie das erste Tarsenglied. Die Krallen sind schmal gestreckt. Die Brust in der Mitte mit einzelnen Borsten. Die Vorderschienen 3-zähnig. Der Fächer so lang als der zarte Stiel.

Hyposerica pruinosella n. sp.

Madagascar, Andrangoloaka bei Tananarivo, von H. Donckier, auch von Sikora, Rühl, Nonfried erhalten.

Im Museum Paris, Catat 1844—1891; im Museum Brüssel, Sikora. Länge 7,5, Breite 4,3 mill. ♂♀.

Braun, unten matt, die Beine glänzend, oben sehr stark pruinös glänzend, mit dunklerem Halsschild und röthlich braunen, gerunzelt punktirten Flügeldecken, welche neben den Randborsten noch eine Reihe deutlicher Borstenpunkte tragen.

Das Kopfschild ist gross, vorn mehr abgestumpft als abgerundet, deutlich gerandet, dicht punktirt. leicht gehöckert mit mehreren grossen und deutlichen Borstenpunkten. Die Stirnnaht ist undeutlich. Auf der fein punktirten Stirn stehen zwei feine Borstenpunkte. Das Halsschild ist gewölbt, deutlich gerandet, vorn mit glattem Saum, in der Mitte etwas vorspringend, die Seiten leicht, die Hinterecken breit gerundet mit zerstreuten feinen Borsten, der Hinterrand mit feiner abgesetzter Linie. Das Schildchen ist seitlich fein behaart. Die Flügeldecken sind grob punktirt, runzlig, die Runzeln bilden unbestimmte Längslinien, (Haupt- und Nebenstreifen),

die aber bei der glänzenden Oberfläche gut erkennbar sind; seitlich mit den schon erwähnten kräftigen Borstenpunkten, der Seitenrand dicht beborstet. Das Pygidium ist fein punktirt, matt, selten abgerieben und etwas glänzend. Das Abdomen ist matt, ohne Borsten. Die Hinterhüften sind etwas verkürzt. Die Hinterschenkel sind etwas verbreitert, aber nicht flach gedrückt, mit deutlichen Borstenreihen; die Hinterschienen sind sehr schmal, beim ♀ an der Spitze etwas breiter als beim ♂ und fein gekerbt, der Enddorn so lang als das erste Tarsenglied. Brust in der Mitte und Vorderhüften dicht behaart. Die Fühler sind zart, die Glieder des Stieles sind schwach, zart, undeutlich, der Fächer des Männchen so lang wie der Stiel. Die Unterlippe ist etwas flacher, vorn abgeplattet, leicht ausgehöhlt.

Die Art ändert sowohl in der Farbe als in der Sculptur der Flügeldecken etwas ab. In der Regel sind Kopf und Hasschild dunkel, doch besitze ich ein Exemplar, bei welchem diese roth sind und die Flügeldecken dunkelblau schimmernd, hier ist das sonst dunkle Schildchen röthlich. Die unregelmässig runzligen Streifen der Flügeldecken können bis auf eine schwache Andeutung verschwinden.

Die beiden Exemplare des Museum Paris, von denen das eine 8 mill. gross ist, sind ganz dunkel mit sehr starkem Opalglanz, das Halsschild ist etwas dichter tomentirt.

Die Uebereinstimmung mit *iridescens* Nonf. ist bei den Arten von Borneo schon erwähnt worden.

No. 273. Madagascar, Grandidier 1851—1891, Museum Paris. Länge 8, Breite 4,5 mill. ♀.

Die Art ist der *H. pruinosella* sehr ähnlich, trotzdem kann sie nicht als eine Varietät derselben betrachtet, sondern muss als eigene Art angesprochen werden. Die Flügeldecken sind nicht gerunzelt, die Punkte sind weniger grob, die Streifen sind schwach, schmal, nur zwei sind angedeutet, alle Nebenstreifen fehlen, seitlich treten dafür mehrere feine Borstenreihen auf. Die Hinterschenkel und Schienen sind verkürzt, die letzteren deutlich verbreitert.

Hyposerica Blanchardi n. sp.

Madagascar, Nossibé von Dr. Brancsik erhalten, von Herrn Schröder ebendaher; im Berliner Museum von Hildebrandt; im Museum Paris von H. Pierron 1885. Länge 6, Breite 4 mill. ♂♀.

Oben fast schwarz mit starkem Opalglanz, Unterseite und Beine braun, die Flügeldecken mit schmalen, feinen aber scharfen Rippen, zwischen welchen immer 2 Punktreihen verlaufen.

Der Kopf ist gross, das Kopfschild ist breit mit abgerundeten Ecken, matt punktirt, etwas gehöckert. Die Stirn ist sehr matt punktirt. Das Halsschild ist kurz und breit, an den Seiten wenig gerundet, aber deutlich gerandet, vorn nicht sehr tief eingeschnitten, die Hinterwinkel eckig mit leichter Abrundung. Die Flügeldecken sind das charakteristischste an dieser Art. Die Streifen sind sehr fein, aber deutlich erhaben, trotzdem fallen sie weniger auf, weil die Tomentirung sehr stark ist. Die Hinterhüften sind etwas verkürzt. Schenkel und Schienen sind schmal, der Endsporen ist nur wenig länger als die Hälfte des ersten Tarsengliedes. Der Fächer ist zart, wenig länger als der Stiel. Die Unterlippen-Abplattung ist klein aber deutlich; der Rand der Oberlippe ist recht breit und grob punktirt.

Das Exemplar des Berliner Museums ist schwächer tomentirt und hat bräunliche Flügeldecken; dasjenige im Pariser Museum ist ganz braun gefärbt.

Hyposerica defloccata n. sp.

Madagascar; von Herrn Schröder erhalten; von Nossibé in coll. Brancsik. Länge 9,4, Breite 6, Dicke 5 mill. ♀.

Unten braun, oben dunkel, matt ohne Opalglanz, in der Gestalt der *H. Goudoti* sehr ähnlich, jedoch die Hinterwinkel des Halsschildes nicht breit abgerundet.

Das Kopfschild ist breit, seitwärts etwas dichter punktirt als auf der leicht gewölbten Mitte, die Borstenpunkte hinter dem Vorderrande sind deutlich, die vor der Naht kaum bemerkbar. Die Naht stark nach hinten gebogen. Das Halsschild ist quer, der Seitenrand ist noch weniger gerundet und die Hinterwinkel sind eckig. Die Flügeldecken sind fein punktirt ohne erhabene Naht und Rippen, an Stelle der letzteren stehen drei schmale punktfreie Streifen je von zwei parallelen Punktreihen eingefasst, ohne irgend welche Erhabenheit; auch hier sind nur schwache Borstenpunkte am Rande vorhanden. Das Pygidium ist flach, an der Spitze abgerundet. Das nach hinten abschüssige Abdomen ist dicht punktirt, der Hinterrand der Segmente glatt, die Borstenpunktreihen auf denselben äusserst fein. Die Hinterschenkel sind kaum verbreitert, fast gleichbreit, schwach punktirt mit 4 undeutlichen Borstenpunkten an jeder Seite. Die Hinterschienen sind etwas verbreitert, glänzend, fast glatt, aussen mit zwei Borstengruppen; der Enddorn etwas kürzer als das erste Tarsenglied. Die Hinterhüften an der Basis deutlicher als an der Seite beborstet. Die Brust auf der Mitte fein behaart. Der 3. Zahn der Vorderschienen deutlich. Der Fächer zart.

Diese Art hatte ich früher als „*truncata*" bezeichnet, ein Name, den ich bereits einer anderen Art gegeben hatte, so dass er hier geändert werden musste.

Hyposerica grossa.

Emphania grossa Blanchard. Catalogue p. 80.

Madagascar. Im Berliner Museum (Braun), in meiner Sammlung (Donckier). Nach Blanchard: 12—13 mill. lang, 8—9 mill. breit. Vorliegende Stücke: Länge 11—12, Breite 7,5—8 mill., Dicke 6 mill. ♂♀.

Von dieser Grösse ist bis jetzt von Madagascar keine zweite Art bekannt. Dunkel braun, glänzend, stark opalisirend, nur die Unterseite matt.

Das Kopfschild ist breit, grob runzlig punktirt, in der Mitte etwas gewölbt, hinter dem wenig aufgeworfenem Vorderrande mit einer Borstenreihe, auch vor der Naht mit zwei schwachen Borstenpunkten. Die Stirn ist fein und weitläuftig punktirt, der Scheitel glatt. Das Halsschild ist kurz und breit, am Vorderrande in der Mitte vorgezogen, die Seiten sehr schwach gerundet, deutlich beborstet, die Hinterwinkel eckig, vor dem Schildchen mit sehr feinem Haarkranz am Hinterrande, die Fläche ist dicht, aber etwas matt punktirt, vorn und hinten an den Rändern sind die Punkte etwas feiner, an beiden Seiten einige schwache Borstenpunkte. Das Schildchen ist zugespitzt, seitlich punktirt. Die Flügeldecken sind grob punktirt, leicht runzlig, aber ohne erhabene Naht und ohne Rippen, an Stelle derselben stehen feine, undeutliche und unklare Längsrunzeln und schwache Borstenpunkte, die Spitze der Flügeldecken ist abgestutzt. Das Pygidium ist matt, flach, ohne Haare. Die Segmente sind matt, die Borstenreihen dünn und schwach. Die Hinterschenkel sind glatt und sehr glänzend, wenig verbreitert, vor der Spitze verengt, an derselben abgerundet, die Borsten stehen einzeln, treten aber deutlich hervor. Die Hinterschienen sind gegen die Spitze mässig verbreitert, kaum verkürzt, glänzend, mit zwei kräftigen Borstengruppen am äusseren Rande. Der Enddorn ist kaum kürzer als das erste Tarsenglied. Die Hinterhüften sind deutlich verkürzt, kaum länger als die grossen Episternen der Hinterbrust. Diese ist sehr gewölbt, die Naht zwischen Meta- und Mesothorax ist deutlich vorspringend (kantig). Der dritte Zahn der Vorderschienen ist deutlich. Die Fühler sind zart; der Fächer des ♂ ist kaum länger als der Stiel, der des ♀ deutlich kürzer. Die Unterlippe ist breit abgeplattet.

Hyposerica pernitida.

Omaloplia pernitida Fairmaire. Annales Belg. 1897, p. 103.

Madagascar in coll. Fairmaire. Länge 10 mill.

„*Ovata, valde convexa, medio ampliata, fusca, valde nitida, vage metallescenti-micans, apice castanescens, subtus cum pedibus picea, femoribus piceo-rufis, lateribus opaca; capite laxe punctulato, lateribus reflexis; prothorace transverso a basi antice fortiter angustato, lateribus fere rectis, dorso parum dense modice punctato, margine postico late vix bisinuato, angulis paulo acutis; scutello acute triangulari, fortiter punctato, medio paulo elevato; elytris late ovatis, apice truncatis, sat fortiter parum profunde punctatis, obsoletissime lineolatis, apice brevissime bistriatis; pygidio rufescente, punctato; pectore lateribus grosse punctato, abdomine vix punctulato, tibiis anticis tridentatis, dente supero vix prominente.*

Voisine de la grossa Bl., *mais moins large et moins grande, d'une couleur foncée, les élytres sans lignes élevées, à ponctuation moins grosse, à surface plus unie.*" Nach Fairmaire.

Ueber die Zugehörigkeit der Art zu dieser Gruppe kann kein Zweifel bestehen, mir ist indess nur ein Exemplar bekannt geworden, auf welches ich die wenigen prägnanten Merkmale glaubte beziehen zu können, nämlich:

No. 276. Madagascar, Baie d'Antongil, A. Mocquérys 1898, Museum Paris. Länge 8,5, Breite 6 mill. ♀.

Die Art ist etwas kleiner als die Type, oben nicht tomentirt, glänzend, unten matt. Der Kopf gross, die Hinterecken des Halsschildes leicht gerundet, die Flügeldecken ohne Streifen, gleichmässig punktirt, das Pygidium etwas zugespitzt. Der Seitenrand der Flügeldecken, in welchem die Randborsten stehen, verbreitert sich hinter der Mitte noch einmal, wie bei *H. Goudoti*; dies ist eine sehr seltene Bildung, da sich in der Regel dieser Randstreifen von vorn nach hinten gleichmässig verschmälert. Die Hinterschienen sind schlank, der Enddorn kürzer als das erste Tarsenglied. Die Krallen sind fein.

Hyposerica inflata.

Serica inflata Fairmaire. Ann. de Belgique 1898, p. 475.

Madagascar, Suberbieville, H. Perrier. Länge 10 mill.

„*Sat breviter ovata, valde convexa, quasi inflata, piceo-rufescens, capite prothoraceque magis piceis, nitida, vage coerulescenti-pruinosa; capite antice punctato-rugoso, marginibus paulo reflexis,*

vertice fere laevi, antennis rufo-piceis, clava dilutiore sat elongata; prothorace brevi. antice angustato, lateribus leviter arcuatis, ciliatis, dorso subtiliter punctato, angulis posticis obtusiusculis; scutello oblongo-ogivali, ruguloso; elytris brevissime ovatis, valde convexis, apice late rotundatis, dorso laxe punctulatis, vage lineolatis, postice obsoletissime costulatis; pygidio triangulari, subtiliter punctato, apice fere rotundato; subtus convexa, cum pedibus dilutior, nitidior, coxis posticis magnis, subtiliter rugulosо-punctatis, extus crenulatis, pedibus brevibus, tibiis anticis tridentatis, tarsis 4 posticis elongatis, gracilibus, unguibus apice fissis.

Voisine de la grossa, mais plus renflée, plus petite, plus finement ponctuée, à sculpture plus effacée, avec le corselet plus court, plus élargi à la base et les tarses plus longs."

Nach Fairmaire.

Diese Art blieb mir unbekannt. Sie gehört zu den pruinösen, unten glänzenderen Arten, deren Hinterhüften nicht verkürzt zu sein scheinen. Doch ist es möglich, dass sie, wegen der „*angulis posticis obtusiusculis*" besser bei den Arten der vorhergehenden Abtheilung stehen würde.

No. 275. Madagascar, Catat 1890, Museum Paris. Länge 10, Breite 6 mill.

Diese Exemplare müssen der *H. inflata* sehr nahe stehen. Hier sind die Hinterecken des Halsschildes breit gerundet, die Flügeldecken sind sehr fein gestreift, die schmalen Streifen von Punktreihen begrenzt, Nebenstreifen fehlen. Das Pygidium ist äusserst fein punktirt. Die Hinterhüften sind nicht verkürzt, aussen mit kräftigen Borstenpunkten, worauf wohl der Ausdruck „*extus crenulatis*" zu beziehen sein dürfte.

No. 274. Madagascar, Baie d'Antongil, A. Mocquerys 1898, Museum Paris. Länge fast 11, Breite 7,5 mill. ♀. Unicum.

Sehr breit, dicht tomentirt, schwarzbraun, kaum opalisirend, die Beine glänzend.

Der Kopf und das Kopfschild sind sehr breit, das Halsschild ist an den Seiten fast gerade, die Hinterecken scharf rechtwinklig. Die Streifen der Flügeldecken sind fein angedeutet, das Pygidium ist abgerundet, die Hinterschenkel und Schienen sind wenig verbreitert, die Tarsen kräftig, das erste Glied sehr gross. Die Hinterhüften sind nicht verkürzt. Der Fühler ist sehr klein, sowohl der Stiel als der Fächer. Das Endglied der Maxillartaster ist sehr schmal, lang, cylindrisch.

Hyposerica affinis.

Emphania affinis Blanchard. Catalogue (1850), p. 80.

Madagascar, Nossi-Bé. Länge 9 mill.

„*Praecedenti (geminata* Klg.) *affinis, sed oblongior, fusco-rufa; capite nigro, clypeo rufo, punctato-rugoso, medio carinato; antennis testaceo rufis, clava stipite aequali; prothorace lato, brevi, subtiliter punctato, paulo sericeo; elytris novem-sulcatis, interstitiis punctatis; pedibus rufis, tibiis posticis valde compressis.*"

Nach Blanchard.

Diese Art wird in den französischen Sammlungen allgemein auf *Serica Moreli* Cocq. (1866) bezogen, und die Beschreibung passt in allen Punkten auf diese Art, deren Name dann nicht die Priorität haben würde. Obgleich ich selbst dieser Ansicht zuneige, will ich doch die Gründe angeben, welche dagegen sprechen, dass beide eins sind. Blanchard's Art ist von Nossi-Bé, die andere von der Insel Réunion; Blanchard charakterisirt seine Divisio VI. *Emphania*, wohin er *affinis* stellt mit neungliedrigen Fühlern und dreizähnigen Vorderschienen, während *Moreli*, die zu den *Autoserica*-Arten gehört, zehngliedrige Fühler und zweizähnige Vorderschienen hat. Bezieht sich nun thatsächlich die Charakteristik der Divisio VI auch auf *affinis*, so können ganz unmöglich beide Arten zusammenfallen. Dass diese Charakteristik für *affinis* zutreffend ist, ist möglicherweise nicht der Fall, da zu derselben Divisio VI, andere Arten gehören wie *irrorata, conspurcata, tesselata*, welche weder die in der Gattungsdiagnose angeführten dreizähnigen Vorderschienen noch den Brustfortsatz haben. Man kann daher wohl annehmen, dass auch für *affinis* nicht alle die Punkte der Gattungsdiagnose zutreffen werden und wenn man dies zugiebt, so gewinnt die Annahme, dass *affinis* und *Moreli* eins sind, sehr an Wahrscheinlichkeit.

Da mir die Type nicht vorlag, habe ich beide als verschiedene Arten behandelt.

Hyposerica cruciata.

Serica cruciata Burmeister. Handbuch IV, 2. p. 178.

Madagascar, im Museum Berlin, in m. S., im Museum Paris: Fianarantsoa Grandidier 1852—91; Catat 1844—91, Blanc 1885, Bastard 1897. Länge 5, Breite 3,3 mill. ♂♀.

Kopf, Halsschild und die Unterseite dunkel, die Flügeldecken lehmgelb mit dunklem Rand und dunkler Naht, sowie einer feinen Verbindungslinie zwischen beiden auf der Mitte, welche auch fehlt, sehr selten ganz dunkel; opalisirend. Das Kopfschild schmal, dicht

punktirt behaart. Das Halsschild ist stark gewölbt, dicht fein punktirt, in der vorderen Hälfte mit langen abstehenden Haaren in gröberen Punkten, an der Basis vor dem Schildchen mit feinem Kiel. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, doch fehlen die Nebenrippen oder sind nur schwach ausgebildet, an der Naht und den Rippen mit Borstenpunkten. Das abgerundete Pygidium ist an der Spitze glatt und glänzend. Die Hinterschenkel sind wenig verbreitert, gleichbreit, die Hinterschienen sind schmal. Die Brust ist sehr gewölbt, seitlich kurz anliegend behaart; die Hinterhüften sind gross, an der Seite mit deutlicher Borstengruppe. Die Vorderschienen sind dreizähnig, doch ist der dritte Zahn sehr schwach. Die Vordertarsen sind sehr verkürzt.

Die Art ist schon durch die in der Uebersicht hervorgehobene Bildung des gebogenen Seitenrandes der Flügeldecken sehr gut zu kennen und sie sondert sich dadurch, durch das schmalere Kopfschild sowie durch die Haare und Borsten der Oberfläche sehr von den anderen ab. An der Zeichnung der Flügeldecken ist sie leicht zu erkennen. Auf diesen ist die Naht und der Seitenrand in der Mitte nach innen schmal verbreitert, so weit bis sich beide berühren. Es kommt seltener vor, dass dieser Verbindungsstreifen fehlt, noch seltener, dass die Flügeldecken bis auf einen helleren Schulter- und Spitzenfleck dunkel gefärbt sind, wie dies bei einem Exemplar von Fianarantsoa im Museum Paris der Fall ist.

H. cruciata var. *Grouvellei.*

Bei dieser Form sind auf den Flügeldecken die Hauptstreifen und die Nebenstreifen gleich stark ausgebildet, die Punkte sind daselbst gröber, runzliger, der Opalglanz ist sehr stark, die Hinterschenkel sind etwas kräftiger.

Exemplare von Fianarantsoa (Grandidier 1852—91) im Museum Paris und in m. S. von Dr. Staudinger.

Hyposerica Klugi n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, Sikora 1899 in m. S. Länge 5,5, Breite 3,5 mill.

Wie *H. cruciata* in der Farbe und Form, die Flügeldecken sind etwas länger, die Hinterhüften sind grösser, die Brustmitte ist kurz weiss behaart, die Seiten derselben weniger, die Hinterschienen sind gegen die Spitze etwas verbreitert.

Hyposerica geminata.

Serica geminata Klug. Abhandl. Berliner Acad. 1832, p. 169.
Burm. IV, 2. p. 174.

Madagascar. Type im Berliner Museum für Naturkunde. Länge 7, Breite 4 mill. ♂. Nach der Type beschrieben.

Glänzend rothbraun, unten etwas seidenschimmernd, oben etwas dunkler kastanienbraun.

Das Kopfschild ist gleichbreit, vorn deutlich gerandet, dahinter eingedrückt, etwas weitläuftig punktirt, glatt mit gröberen Borstenpunkten. Die Stirn ist feiner punktirt. Das Halsschild ist kurz, vorn deutlich vorgezogen, die Seiten wenig verbreitert, die Hinterecken sehr breit abgerundet, fein punktirt. Die Flügeldecken haben in den Streifen zwei kräftige Reihen Punkte, die Zwischenräume sind glatt, kräftig erhaben, vor der Spitze verloschen. Das Schildchen ist spitz, klein. Auf den Flügeldecken sind die Randborsten deutlich aber einzeln stehend. Die beiden letzten Segmente sind matt, die anderen glänzender, ohne Borstenreihe. Die Hinterschenkel sind schmal, glänzend glatt, mit schwacher Borstenpunktreihe und sehr vereinzelten Punkten. Die Hinterschienen sind schlank, aussen mit zwei undeutlichen Borstengruppen; der grössere Endsporn ist nicht so lang wie das erste Tarsenglied. Die Brust ist gewölbt, zwischen den Hüften mässig breit, der Fortsatz der Mittelhüften schräg anschliessend, weil die Hinterbrust zurück bleibt. Vorderschienen dreizähnig, das dritte Zähnchen ist fast verloschen; Vorderfüsse verkürzt. Die Unterlippe fast ohne Abplattung. Die Fühler neungliedrig, die Glieder des Stieles undeutlich, das dritte etwas verlängert, das vierte und fünfte gleich kurz, das sechste sehr klein verschwindend, der Fächer ist dreigliedrig zart, ein wenig länger als der Stiel.

Klug hat die Grösse dieser Art auf 3½ lin. angegeben, ich finde sie nur 3 lin. lang; es ist mir kein zweites Exemplar zu Gesicht gekommen.

Hyposerica Pierroni n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin von Sikora erhalten (1899). Länge 8—9, Breite 5 mill. ♂♀.

Oval, glänzend, braun, Kopf und Halsschild dunkler, das letztere und die Flügeldecken mit abstehenden braunen Borstenhaaren auf der Fläche.

Das Kopfschild ist gross, kräftig gerandet, hinter dem Vorderrande mit schwachen Borstenpunkten, die Fläche leicht gewölbt, dicht runzlig punktirt, die Stirnnaht undeutlich, dahinter mit einzelnen Borstenpunkten, die Stirn ist sehr dicht punktirt. Das Halsschild

ist wenig quer, vorn deutlich vorgezogen, an den Seiten nach vorn und hinten eingezogen, daher hinten kaum breiter als vorn, die Hinterecken rechtwinklig, der Hinterrand deutlich gerandet, die Fläche ist sehr dicht und stark punktirt, auf der vorderen Hälfte mit zahlreichen gröberen Borstenpunkten besetzt, sodass hier die Fläche runzlig erscheint. Die Flügeldecken sind dicht punktirt, ohne abgesetzte Naht an Stelle der Rippen, neben der Naht und besonders seitlich stehen zahlreiche Borstenpunkte, vor der Spitze ein deutlich abgesetzter feiner Querwulst. Das Pygidium ist fein punktirt. Die Hinterschenkel sind gleichbreit, an den Seiten mit feinen Punkten und einzelnen schwachen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schlank, dicht punktirt bis auf die Spitze, der Enddorn so lang als das erste lange Tarsenglied. Die Hinterhüften sind tief punktirt mit glattem Vorderrand. Der Fächer des Männchen ist etwas länger als der Stiel, der des Weibchen klein, knopfförmig. Die Unterlippe ist breit abgeplattet.

In die Verwandtschaft dieser Art gehört vielleicht *Serica fuscipes* Fairmaire, welche am Schluss erwähnt worden ist.

Hyposerica delibuta n. sp.

Madagascar, Hildebrandt, im Berliner Museum für Naturkunde. Länge 8, Breite 5 mill. ♀.

Der *H. Pierroni* sehr ähnlich, weniger grob punktirt, weniger beborstet.

Das Kopfschild ist sehr dicht und grob gerunzelt, sodass keine Borstenpunkte hervortreten; die Stirn ist dicht punktirt, die Punkte sind sehr kräftig, an der Naht stehen mehrere Borstenpunkte. Das Halsschild ist etwas weniger breit, vorn deutlich vorgezogen, an den Seiten nach vorn und hinten eingezogen, in der Mitte ein wenig vortretend, die Hinterecken rechtwinklig, die Fläche ist weniger dicht und kräftig punktirt mit wenigen schwachen Borstenpunkten vorn am Rande, der Hinterrand ist deutlich gerandet, seitlich ist die Basis dadurch leicht wulstig, in der Mitte mit einem feinen Haarkranz vor dem Schildchen. Das Schildchen ist seitlich fein behaart. Die Flügeldecken sind kastanienbraun, ziemlich fein, matt punktirt, mit glatter Naht und einzelnen schmalen, sehr undeutlichen, glatten, nicht erhabenen Linien, neben diesen und besonders neben der Naht mit deutlichen Borstenpunkten, vor der Spitze eine schwache Querleiste.

Das Pygidium ist glänzend glatt, sehr fein punktirt. Die Hinterschenkel sind glatt, vor der vorspringenden Spitze gebuchtet, mit einzelnen deutlichen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schlank, der Enddorn ist so lang als das erste Tarsenglied, dieses ist nicht sehr lang. Die Hinterhüften sind grob punktirt, nur der vordere

Rand an der Naht ist glatt. Der Fächer ist klein, fast knopfförmig, die Stielglieder sind zart. Die Unterlippe ist breit abgeplattet, mit einem Höckerchen an der Basis.

Hyposerica Humbloti n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin von Sikora erhalten. Länge 9, Breite 5 mill. ♀.

Der *H. delibuta* sehr ähnlich, die Halsschildseiten hinten stärker geschweift, das Kopfschild etwas kürzer, die Hinterschenkel gleich schmal bis zur Spitze.

Das Kopfschild ist deutlicher rissig, weniger runzlig punktirt, vorn deutlich gerandet, seitlich mit einzelnen grossen, flachen, glatten Punkten; die Stirn ist fein, dicht punktirt, an der Naht mit zwei Borstenpunkten. Das Halsschild ist noch schmaler als bei *delibuta*, durch die an den Seiten stärkere Ausbuchtung, treten die Hinterecken rechtwinklig hervor, die Fläche ist fein punktirt mit vereinzelten schwachen Borstenpunkten vorn am Rande. Die Flügeldecken sind matt punktirt, sehr schwach gestreift, mit wenigen Borstenpunkten und vor der Spitze mit einem deutlichen Querwulst. Das Pygidium ist sehr fein punktirt, der Bauch fast glatt. Die Hinterschenkel sind schmal, schmaler als bei *delibuta* mit feiner Punktirung an den Seiten und feinen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schlank, der Enddorn ist etwas kürzer als das verlängerte Tarsenglied. Die Hinterhüften sind weitläuftig punktirt. Der Fächer ist klein, schmal aber nicht knopfförmig kurz. Die Unterlippe ist breit abgeplattet.

Hyposerica pexicollis.

Serica pexicollis Fairmaire. Annales Belgique 1897, p. 375.

Madagascar; Suberbieville (H. Perrier). Länge 9 mill.

Die Art blieb mir unbekannt. Sie ist den vorstehenden nahe verwandt, glänzend, glatt mit dunklerem Kopf und Halsschild, das letztere dicht runzlig punktirt, (wodurch sie der *Pierrori* am ähnlichsten würde), auch die Flügeldeken kräftig runzlig punktirt, je mit vier schwachen Rippen (wodurch die Art von den beschriebenen abweicht), das Pygidium sehr glänzend (*delibuta*); Borsten scheinen zu fehlen.

Die Beschreibung lautet:

„*Ovata valde convexa, postice ampliata, rufo-castanea, nitida, glabra, capite prothoraceque infuscatis minus nitidis; capite dense rugosulo-punctato, antice attenuato, margine antico rotundato et leviter reflexo; prothorace transverso, elytris vix angustiore, antice angustato, dorso dense rugosulo-punctato, basi fere recta, utrinque*

marginato, medio vix distincte; scutello triangulari, dense punctato, apice laevi et paulo elevato; elytris ovatis, post medium leviter ampliatis, apice truncatis, dorso minus dense sed fortius rugulosopunctatis, utrinque nervulis 4 tenuibus paulo laevioribus; pygidio nitidissimo, parum dense punctato; subtus medio laevis, lateribus punctulata, coxis posticis fortiter punctatis, tibiis anticis obtuse tridentatis, dente superiore fere obsoleto.

Ressemble extrêmement à la castanea Bl., *mais chez celle-ci la tête et le corselet sont très finement ponctués, l'écusson n'est pas ponctué à la base, les elytres sont aussi bien plus finement ponctuées et le pygidium est lisse."* Nach Fairmaire.

Es bleibt noch das eine zu erwähnen, dass diese Art, welche hier ohne Zweifel an der richtigen Stelle steht, mit *fuscipes* hätte verglichen werden müssen, wenn diese, wie ich annehme auch zu dieser Gruppe gehört.

Hyposerica dauphinensis n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin von Sikora erhalten. Länge 7, Breite 4 mill. ♀.

Den vorhergehenden sich eng anschliessend, etwas kleiner, gelblich braun mit pechbraunem Kopf und Halsschild, an der Spitze der Flügeldecken ohne Querfalte.

Das Kopfschild ist dicht runzlig punktirt, weniger grob, etwa wie bei *delibuta*, vorn deutlich gerandet, die Vorderecken weniger abgerundet; die Stirn ist sehr dicht und fein punktirt, hinter der Naht mit einzelnen schwachen Borstenpunkten. Das Halsschild ist weniger quer, vorn in der Mitte weniger kräftig vorgezogen, der Seitenrand nach hinten schwächer eingezogen, nicht so wulstig, die Hinterecken stumpfwinklig, der Hinterrand wie bei den letzten Arten deutlich gerandet, die Fläche dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind gelblich, dicht und fein punktirt, mit kaum angedeuteten Rippen, welche dadurch gebildet werden, dass hier 2 Reihen Punkte stehen und einzelne schwache Borstenpunkte, nur die Linie neben der Naht ist deutlicher und mit zahlreicheren Borstenpunkten besetzt, der Seitenrandstreifen, in welchem Borsten stehen, ist hier in der Mitte schwach verbreitert. Das Pygidium ist glatt, sehr fein punktirt. Die Hinterschenkel sind kurz, stärker verbreitert, gleichbreit, die Spitzenecke nicht abgerundet, am hinteren Rande mit feinen Borstenpunkten. Die Hinterschienen sind schmal, matt punktirt, von den beiden Borstengruppen steht diejenige in der Mitte auf einer deutlichen Einkerbung, die Enddornen sind beide kurz, kürzer als das erste verkürzte Tarsenglied, welches kaum länger als das zweite ist; die Tarsen sind weniger schlank.

Die Hinterhüften sind weniger grob punktirt. Die auch bei dieser Art stark gewölbte Brust ist glatt, glänzend und nur jederseits der Mitte mit einer sehr feinen Punktreihe. Die Fühler sind schwach, der Fächer verkürzt eiförmig.

Hyposerica Grandidieri n. sp.

Madagascar; Fort Dauphin, von Sikora erhalten. Länge 8, Breite 4 mill. ♀.

Wie *H. dauphinensis* gefärbt. gelblichbraun mit helleren Flügeldecken und dunklerem Kopf und Halsschild, in vielen Punkten den vorhergehnden sehr ähnlich, durch den sehr dicht behaarten schmalen Seitenrand der Flügeldecken sehr ausgezeichnet.

Das Kopfschild ist schwach gerandet, runzlig punktirt. Das Halsschild hat hinten deutlich geschweifte Seiten, wie *Humbloti*, ist aber etwas breiter als bei dieser Art, die Fläche ist kräftig punktirt. Die Flügeldecken sind feiner und dicht punktirt, nach hinten verloschener, die Rippen sind fast verschwunden, auch die Punktreihen, aber die Naht ist schmal erhaben, hier und neben den Seiten feine Borstenpunkte, an der Spitze ohne Querkiel; der Seitenrand, in welchem die Randborsten stehen ist sehr schmal und sehr dicht bewimpert, sodass sich die Haare zum Theil berühren. Das Pygidium ist fein punktirt; der Bauch ist auch hier ohne Borstenpunktreihen. Die Hinterschenkel sind wenig breit, gleichbreit mit abgerundeter Ecke und feinen Borstenpunkten; die Hinterschienen sind schlank, die Enddorne verkürzt; das erste Tarsenglied ist nicht länger als das zweite. Die Tarsen sind schlank. Die Hinterhüften sind stark punktirt, die Brustseiten fein behaart. Die Fühler schwach, der Fächer fast knopfförmig.

Hyposerica castanea.

Emphania castanea Blanchard. Catalogue 1850, p. 81.

Madagascar, Goudot 1832. Museum d'histoire naturelle de Paris. Ex typis. Länge 8, Breite 4,5 mill.

Oval, glänzend braun. Das Kopfschild ist breit, nach vorn verjüngt, leicht gerandet, vorn fast gerundet. hinter dem Vorderrande mit einzelnen Borsten, die Fläche leicht gewölbt, fein punktirt, die Naht undeutlich, hinter derselben jederseits der Mitte ein Borstenpunkt. Das Halsschild ist sehr fein punktirt, die Seiten gerade, Hinterecken fast eckig, der Saum am Hinterrande ist deutlich. Die Flügeldecken sind gleichmässig punktirt, ohne Streifen, an deren Stelle sich schwache Doppelreihen von Punkten befinden, die sehr wenig auffallen. Das Pygidium ist sehr fein undeutlich punktirt. Der Bauch ist dicht und fast rauh punktirt, die Borstenpunkte deutlich.

Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze wenig verjüngt, mit feiner Linie, auf welcher die Borstenpunkte stehen. Die Hinterschienen sind schlank, der Enddorn ist kurz. Die Abplattung der Unterlippe ist gross und deutlich.

Diese Art ist der *nucea* und *castanipes* sehr ähnlich. Von letzterer durch die kurzen Enddornen der Hinterschienen verschieden, von ersterer durch die gegen die Spitze verjüngten Hinterschenkel und das Fehlen der Rippen auf den Flügeldecken. Das Mesosternum ist nicht vorgezogen, was ich besonders bemerke, weil Blanchard in der Diagnose, seiner Divisio VI (*Emphania*) dies Merkmal beilegt. Dass sich sein Begriff der Gattung *Emphania* nicht mit dem von Erichson deckt, hat Burmeister schon angeführt. Ich habe die Typen von *castanea* und *nucea* zwar gesehen, aber nicht miteinander vergleichen können.

Hyposerica nucea.

Serica nucea Fairmaire. Annales de France 1886, p. 36.

Madagascar; nach der ♂-type in coll. Fairmaire beschrieben; Fort Dauphin, Sikora in m. S., in coll. Ohaus. Länge 8, Breite 4,5 mill. ♂♀.

Glänzend braun, Fühler neungliedrig, Vorderschienen dreizähnig, Schenkel schmal, Krallen wenig gespalten, Hinterrand des Halsschildes mit einem Saum.

Das Kopfschild ist am Grunde breit, nach vorn fast oval abgerundet, dicht und ziemlich fein punktirt, ohne Runzeln, vor der feinen Naht jederseits mit einem grübchenartigen Borstenpunkt, hinter dem Vorderrande mit einer Reihe weniger deutlicher Borstenpunkte, die Mitte kaum merklich erhaben. Die Stirn ist gleich hinter der Naht fein punktirt, nach hinten sowie auf dem Scheitel glatt. Das Halsschild ist etwas verkürzt, vorn in der Mitte deutlich vorgezogen, die Seiten fast gerade, die Randborsten deutlich, die Hinterecken breit gerundet, der Hinterrand mit deutlich abgesetzter Kante, welche die Einbuchtungen vor dem Schildchen kräftig markirt, die Fläche ist glänzend, fein, aber nicht sehr dicht punktirt. Das Schildchen ist flach, lang und spitz. Die Flügeldecken haben eine flache Naht und schmale, glatte aber aus der dichten Punktirung doch nur wenig und unregelmässig hervortretende Rippen. Das Pygidium ist schwach und fein punktirt, leicht gerundet an der Spitze. Die Hinterschenkel sind schmal, gleichbreit, gegen die Spitze unbedeutend verjüngt, ohne deutliche Borstenpunkte, am inneren Rand nicht geschweift. Die Hinterschienen sind schlank, nicht verbreitert, mit zwei schwachen Borstengruppen, von denen die eine der Basis sehr nahe steht. Der

Enddorn ist kleiner als das erste Tarsenglied, die Tarsen sind schlank, das Krallenzähnchen ist breit abgestutzt, die Spitze nur sehr wenig gespalten. Der dreigliedrige Fächer des Männchen ist so lang wie der Stiel, der Fächer des Weibchen ist deutlich kürzer. Bei diesen sind die Hinterschenkel an der Basis etwas verbreitert und gegen die Spitze deutlich verjüngt.

Diese Art ist der *U. castanea* Bl. sehr ähnlich, doch hat das Halsschild bei *nucea* breit abgerundete, bei *castanea* fast eckige Hinterecken.

Hyposerica castanipes n. sp.

Madagascar; in meiner Sammlung. Länge 8—9, Breite 5—5.3 mill. ♂.

Glänzend, braun, Fühler neungliedrig, Vorderschienen dreizähnig, Schenkel schmal, Krallen wenig gespalten, Hinterrand des Halsschildes mit einem Saum, Enddorn der Hinterschienen lang und kräftig.

Das, was in der Beschreibung der *nucea* gesagt wurde, passt auch auf diese Art, mit Ausnahme folgender Punkte. Die Statur ist etwas kräftiger. Auf dem Clypeus fehlen die beiden tiefen Borstengruben; die Stirn ist etwas runzlig. Besonders die Flügeldecken weichen dadurch ab, dass sie fein chagrinirt und dicht punktirt sind, die Naht ist flach, die 2., 4. und 6. Rippe sind sehr schwach angedeutet, als schmale, glatte kaum erhabene Streifen, die anderen fehlen ganz. Die Hinterschenkel sind an der Basis breiter, gegen die Spitze deutlich verschmälert, der innere Rand leicht geschweift. Der Enddorn an den Hinterschienen ist kräftig und so lang wie das erste kräftige und lange Tarsenglied. Der 3. Zahn der Vorderschienen ist stumpf.

No. 208. Madagascar, Beigneux, in coll. Thery. Unicum. Länge 9, Breite 6 mill. ♀.

Der *S. castanipes* sehr ähnlich, etwas breiter, dunkler braun, daher schon auf den ersten Blick abweichend. Sehr glänzend glatt, oben und unten.

Kopfschild breit, hoch gerandet, etwas gestreckter als bei *castanipes*, gleich hinter dem Vorderrande mit kurzen Börstchen, aber keine an der Naht. Stirn vorn matt punktirt, Scheitel glatt. Halsschild vorn breit gerandet, Mitte vorgezogen, Ecken vortretend, nach hinten gleichmässig breiter, Hinterecken breit gerundet, Hinterrand deutlich gerandet, beiderseits der Mitte leicht eingedrückt und wulstig, Fläche sehr zart, zerstreut punktirt, gegen die Seiten dichter. Flügel mit feinen Punktrippen, von denen nur die erste deutlich glatt ist,

Naht glatt, fein matt, fast nadelrissig punktirt. Pygidium glänzend, Hinterschenkel wenig verbreitert, gegen die Spitze verjüngt mit einzelnen kräftigen Borstenpunkten, seitlich noch sehr fein punktirt. Die Hinterschienen gestreckt, grob nadelrissig punktirt, aussen mit 2 Borstengruppen, der Enddorn lang, aber etwas kürzer als das sehr gestreckte erste Tarsenglied, diese mit Längsrinne ohne Borsten längs derselben. Brust glatt, Hinterhüften an der Seite mit kräftiger Punktreihe. Vorderschienen grob dreizähnig. Der Fächer zierlich, kürzer als der sechsgliedrige Stiel. Das Kinn deutlich abgeplattet.

Hyposerica rufina.

Serica rufina Burmeister. Handbuch IV 2., p. 175.

Madagascar, (Dupont) in meiner Sammlung; Mus. Wien (Dupont, Ulrich) im Berliner Museum (Goudot); Museum Paris (Mejastre 1878, Ct. Delcroix 1898); Tring Museum; Museum Brüssel. Länge 7, Breite 4,5 mill. ♂♀.

Glänzend, gleichmässig kastanienbraun, mit glattem Kopfschild und sehr feiner Querleiste vor der Flügeldecken-Spitze, Vorderschienen dreizähnig, Maxillartaster-Endglied schlank, etwas pfriemförmig.

Das Kopfschild ist viel weniger breit, die Seiten weniger convergirend, deutlich gerandet, vor der Mitte leicht gehöckert, glatt mit wenigen schwachen Punkten. Die Stirn fast glatt, hinter der Naht mit einer Gruppe deutlicher Borstenpunkte. Das Halsschild ist vorn in der Mitte vorgezogen, an den Seiten fein gerandet, nach hinten gleichmässig verbreitert, die Hinterecken leicht abgerundet, fein punktirt. Das Schildchen ist dicht und fein punktirt. Die Flügeldecken sind fast gleichmässig dicht punktirt, die Punkte sind fein, etwas in Reihen geordnet und lassen schmale, glatte, mehr oder weniger deutliche Längslinien ohne Erhabenheit frei, vor der Spitze ist ein sehr feiner Querkiel. Das Pygidium ist sehr fein punktirt. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze deutlich verjüngt, glatt; die Hinterschienen sehr schmal und schlank, der Enddorn etwas mehr als halb so lang, wie das erste Tarsenglied. Die Hinterbrust ist in der Mitte glatt, mit einzelnen feineren Borstenpunkten. Der Fächer ist zart beim ♂ kaum länger, beim ♀ deutlich kürzer als der Stiel. Das Exemplar, nach dem ich die Beschreibung entwarf, stammt wie das typische Exemplar von Dupont. Ich war erst in Zweifel, ob meine Exemplare wirklich auf *rufina* zu beziehen sein würden, wesshalb ich dafür den Namen „*Duponti*" gab. Der feine Querkiel an der Spitze der Flügeldecken ist bei allen Exemplaren vorhanden, in beiden Geschlechtern, aber die feinen Längslinien verschwinden oft ganz, so bei zwei Exemplaren des Berliner Museums.

Hyposerica carinata.

Serica carinata Burmeister. Handbuch IV, 2. p. 175.

Madagascar, Museum Wien (Dupont); in meiner Sammlung. Länge 7,5, Breite 4 mill. ♀.

Kastanienbraun, glänzend, die Stirn etwas punktirter als bei *rufina*, ohne Borstengruppe, die Flügeldecken gröber punktirt mit etwas erhabenen, glatten Rippen, die Querleiste vor der Spitze sehr stark erhaben, kräftig ausgebildet. Das obere Zähnchen an den Vorderschienen ist sehr schwach.

Durch diese Punkte unterscheidet sich diese Art von der vorigen, von der sie spicifisch verschieden ist. Nach Burmeister soll sie kleiner sein als *rufina*, was bei meinen Exemplaren nicht zutrifft. Ich legte dieser Art früher den Namen „*stuperata*“ bei, weil ich sie nicht erkannte. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass die *carinata* hier richtig gedeutet ist, was bei der *rufina* vielleicht nicht der Fall ist.

Hyposerica disjuncta n. sp.

Madagascar, (Hildebrandt). Type im Berliner Museum für Naturkunde. Länge 7, Breite 4 mill. ♀.

Unten braun, oben dunkel metallisch mit grünlichem Schein, stark glänzend.

Das Kopfschild ist breit, leicht gerandet, mit schwacher Erhabenheit, dicht leicht runzlig punktirt, hinter dem Vorderrande und vor der Naht mit Borstenpunkten. Die Stirn ist zerstreut fein punktirt. Das Halsschild ist vorn wenig vorgezogen, seitwärts vorn etwas gerandet, nach hinten gerade, die Ecken scharf winklig. Die Flügeldecken sind fein, fast matt punktirt, mit glatten, schmalen Längslinien, vor der Spitze eine leichte Querleiste wie bei *rufina*.

Das Pygidium ist leicht punktirt. Das Abdomen ohne Borsten. Die Hinterschenkel sind wenig verbreitert, gleichbreit, mit weitläuftiger Borstenreihe. Die Hinterschienen sind etwas verkürzt, der Enddorn ist kürzer als das erste kurze Tarsenglied. Die Vorderschienen sind dreizähnig, doch ist das oberste Zähnchen sehr klein. Der Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel.

No. 238. ♀ im Museum Tring (Deans Cowan, Betsileo 1881 3000—4000 Fuss) gehört hierher. Auch ein kleineres Exemplar im Museum Brüssel *No. 278* von 6 mill. Länge ♂, dessen Fächer etwas seitwärts gebogen und ein wenig länger ist als der Stiel, ist dieselbe Art, bei welcher sich auf dem Halsschilde, hinter dem Vorderrande, gleich unterhalb der Augen, ein grübchenartiger Borstenpunkt befindet, welcher dem ♀ fehlt.

Hyposerica strenua n. sp.

Madagascar: in meiner Sammlung, (coll. Chevrolat und von Donckier); Im Berliner Museum (Hildebrandt) No. 62 209; Im Museum Tring (Ankarami, Lust 1889); Im Museum Paris (Boivin XII 1853; Dr. Daullé 1857; Nossi-Bé, H. Pierron 1885). Länge 7, Breite 4 mill. ♂♀; sehr kleine Exemplare sind 5,5 mill. lang, 3 mill. breit.

Kastanienbraun, glänzend, Flügeldecken gelblicher, erstes Glied der Hintertarsen nicht länger als das zweite, Halsschild sehr fein punktirt, hinten gerandet.

Das Kopfschild ist weniger breit, vorn hoch gerandet, sehr leicht gebuchtet, tief punktirt mit einzelnen Borstenpunkten, die Stirn sehr fein punktirt, bei den Männchen ist der Kopf etwas breiter, die Augen sind grösser. Das Halsschild ist vorn vorgezogen, seitlich kaum gerundet, die Hinterecken leicht abgerundet, sehr fein punktirt. Die Flügeldecken sind fast gleichmässig, etwas kräftiger punktirt, ohne deutliche Längslinien, die Hauptrippen sind nur schwach angedeutet, neben der Naht eine deutliche Längslinie. Das Pygidium ist gewölbt, abgerundet, fein punktirt. Die Hinterschenkel sind kurz, gegen die Spitze verjüngt, die Hinterschienen schmal, der Enddorn sehr kurz. Die Brust ist in der Mitte dicht abstehend kurz behaart. Der dritte Zahn an den Vorderschienen ist beim ♂ deutlich spitz, beim ♀ sehr schwach. Die Fühler sind zart, der Stiel schlank, die letzten 4 Glieder sehr klein, der Fächer schlank, aber nicht länger als der Stiel, beim ♀ deutlich kürzer. Der *rufina* sehr ähnlich, ohne Erhabenheit auf dem Clypeus, ohne Querleiste an der Spitze der Flügeldecken. Die Unterlippe ist breit abgeplattet.

Gattung Somatoserica.

Der Kopf ist breit, die Stirnnaht wenig deutlich, der Vorderrand springt in der Mitte und an den Ecken vor, daher dreizähnig gerundet, die Oberlippe dick, senkrecht, die Unterlippe gewölbt mit einer Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, der Vorderrand gebuchtet, schmaler als der Hinterrand, welcher abgesetzt ist, die Hinterecken sehr breit abgerundet. Die Flügeldecken haben schmale glatte Rippen, an der Spitze ohne Wulst oder Endbuckel. Die Hinterschenkel sind verbreitert mit parallelen Innenrändern, die Hinterschienen sind an der Spitze innen gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die Vordersten verkürzt, die Krallen fein gespalten. Der Brustfortsatz fehlt, zwischen den Mittelhüften ist die Brust sehr breit. Die Hinterhüften sind gross, an der Seite doppelt so lang als die Episternen der Hinterbrust, mit einer Reihe Borstenpunkte

an den Seiten, ohne vortretende Aussenecken. Das Pygidium ist gross, zugespitzt. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer in beiden Geschlechtern dreigliedrig, die Vorderschienen sind dreizähnig, der dritte Zahn ist schwach.

Die Arten sind matt, opalisirend.

Samatoserica Sikorae n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, von Sikora erhalten. Länge 9, Breite 5,5 mill. ♀.

Eiförmig, dick, kirschbraun, opalisirend, der Kopf etwas dunkler. Das Kopfschild ist vorn hoch gerandet, deutlich dreizackig, dicht runzlig punktirt, die Stirn ist dicht punktirt, nicht sehr fein. Das Halsschild ist vorn in der Mitte kaum vorgezogen, der nach hinten schräg verlaufende Seitenrand macht bei den Hinterecken einen grossen Bogen, welcher am Hinterrande in feine abgesetzte Linien übergeht, die Fläche ist dicht und fein punktirt, der Seitenrand ist kräftig beborstet. Das Schildchen ist gross, schmal herzförmig. Die Flügeldecken sind dicht punktirt mit schwach erhabener Naht und 4 schmalen glatten Rippen, welche bis zur Spitze verlaufen, der Seitenrand mit deutlichen Borstenpunkten. Das letzte schmale Hinterleibsegment hat in der Mitte eine feine Querfalte, die Segmente sind glatt, die Borstenreihen schwach und undeutlich. Die glänzenden Hinterschenkel sind breit, gegen die Spitze verjüngt, vor derselben geschweift mit einer vertieften Borstenreihe und einer feineren am vorderen Rande. Die Hinterschienen sind schlank, gegen die Spitze wenig verbreitert, fein punktirt, aussen mit zwei Borstengruppen, davon die eine der Basis sehr genähert; der Enddorn ist kaum kürzer als das erste Tarsenglied. Die Hinterhüften sind gegen die Mitte glatt, seitlich grob punktirt. Die gewölbte Brust ist auf der Mitte zerstreut fein punktirt, einzeln kurz beborstet, die Seiten sind fein anliegend behaart. Die Fühler sind zart, der Fächer ist kurz knopfförmig.

No. 272. S.-W.-Madagascar; Museum Tring. Länge 9, Breite 5,2 mill. ♀.

Etwas schlanker als die vorhergehende Art, auf dem Kopfschild treten zahlreiche Borstenpunkte deutlich hervor, die Randzacken sind weniger stark, das Halsschild ist nicht so gross, das Schildchen hat winzige Härchen, die Hinterschenkel sind kurz eiförmiger und das erste Tarsenglied der Hintertarsen etwas länger.

Gattung Sphecoserica.

Der Kopf ist breit, das Kopfschild schmal, die Stirnnaht deutlich, der Vorderrand ist leicht uneben, die Oberlippe ist dünn, schräg nach hinten, die Unterlippe ist flach Das Halsschild ist quer, der Vorderrand gebuchtet mit vortretender Mitte, nicht schmaler als der Hinterrand, welcher fein abgesetzt ist, die Hinterecken breit abgerundet. Die Flügeldecken sind gestreift mit feinen Borstenhaaren, ohne Wulst an der Spitze. Die Hinterschenkel sind verbreitert, die Innenränder sind nicht parallel; die Hinterschienen sind sehr schmal, an der Spitze gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, an den hintersten ist das erste Glied kaum verlängert. Der Brustfortsatz fehlt, die Brust ist zwischen den Mittelhüften schmal. Die Hinterhüften sind gross, nicht doppelt so lang als die Episternen der Hinterbrust, mit einer Reihe Borsten an den Seiten, ohne vortretende Aussenecken. Das Pygidium ist breit. Die Fühler sind neungliedrig, der dreigliedrige Fächer beim Männchen sehr gross und gebogen. Die Vorderschienen sind dreizänig.

Die eine bekannte Art ist klein und glänzend.

Sphecoserica gracilipennis n. sp.

Madagascar: Fort Dauphin, von **Sikora** erhalten. Länge 4,5, Breite 2,5 mill. ♂♀.

Länglich, schmal, glänzend braun, Kopf, Halsschild, Schildchen, Brust, Hinterhüften und zum Theil die Hinterschenkel dunkler.

Das Kopfschild ist dicht punktirt, leicht gerunzelt, die Stirn ist kaum weniger kräftig punktirt. Das Halsschild ist quer, vorn in der Mitte vorgezogen, an den Seiten nach hinten kaum breiter, die Hinterecken abgerundet, die Fläche dicht punktirt, die Punkte so stark wie auf der Stirn, hinten fein gerandet. Die Flügeldecken haben neun feine Rippen, in den Zwischenräumen mit groben Punkten und Reihen feiner, weisslicher Borsten. Die glänzenden Hinterschenkel sind gegen die Spitze stark eingeschnürt, mit feiner Borstenreihe. An den schlanken Hinterschienen ist der Enddorn verkürzt, kürzer als das erste Tarsenglied. Die Brust ist fein behaart. Der Fächer des Männchen ist stark gebogen und doppelt so lang als der Stiel.

Gattung Comaserica.

Der Kopf ist breit mit deutlicher Stirnnaht, das Kopfschild wenig convergirend, vorn gleichmässig gerandet, die Oberlippe dick, senkrecht, die Unterlippe gewölbt, vorn abgeplattet. Das Halsschild ist meist wenig quer, der Vorderrand gebuchtet, wenig schmaler als der Hinterrand, welcher fein gerandet ist, die Hinterecken sind abgerundet.

Die Flügeldecken sind gestreift, ohne abgesetzten Endbuckel, mit körnigen Borstenpunkten. Das Schildchen ist schmal und spitz. Die Hinterschenkel sind an der Basis verbreitert, beim Weibchen stärker, gegen die Spitze verjüngt, mit parallelen Innenrändern. Die Hinterschienen sind an der Spitze schräg abgeschnitten, so dass der grössere Enddorn oft weit von der Spitze herabgerückt ist. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, an den Hintertarsen ist das erste Glied das längste, die Krallen sind an der Spitze gespalten. Der Brustfortsatz fehlt, die Brust ist zwischen den Mittelhüften von verschiedener Breite, wenn sie breit ist, so fällt sie schräg ab. Die Hinterhüften sind sehr gross, mit zahlreichen Borstenpunkten an den Seiten. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreigliedrig, beim Männchen meist viel länger als der Stiel Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die Arten sind tomentirt mit weissen Borsten, die Flügeldecken sind dicht gestreift und meist bunt oder fleckig. Die Weibchen sind in den Sammlungen zahlreicher vertreten als die Männchen.

Comaserica crinita.

Serica crinita Burmeister. Handb. IV, 2. pag. 174.

Madagascar; Dupont in meiner Sammlung (ex. coll. Chev.); im Wiener Hofmuseum ebenfalls von Dupont; aus Tamatave von Sikora; im Berliner Museum für Naturkunde von Hildebrandt und Goudot; im Museum Brüssel; Museum Paris. ♂ Länge 8, Breite 5,3 mill. ♀ Länge 9,5, Breite 6 mill.

Braun, sehr matt, oben mit wenig Opalglanz, unten seidenartig und weiss beborstet. Das Kopfschild ist vorn ziemlich gerundet, breit gerandet, sehr dicht runzlig punktirt, mit deutlichen Borstenpunkten, metallisch glänzend bis über die Naht. Die Stirn ist hinter der Naht mit einzelnen kräftigen Borstenpunkten besetzt, dazwischen sehr fein weitläuftig punktirt. Das Halsschild ist fein punktirt, mit einzelnen schwachen Borstenpunkten; am Hinterrand, dem Schildchen gegenüber mit einer bürstenartigen Reihe kurzer Härchen. Die Flügeldecken sind deutlich erhaben, schmal gestreift, der erste Streifen neben der Naht, von der Mitte zur Basis verloschen, in den Streifen dicht punktirt, mit deutlichen Borstenpunkten, die Rippen punktfrei, am Seitenrande von der Mitte ab auffallend dicht beborstet, an der Basis fein anliegend behaart, an dem inneren Winkel an der Spitze mit deutlicher Borstengruppe. Das Pygidium trägt kurze, anliegende Härchen und lange, abstehende Borsten. Die Seiten der Hinterhüften sind bis zur Mitte kräftig beborstet; die Brust dünn und kurz. Die Hinterschenkel, die gegen die Spitze stark verjüngt sind, sind kurz

beborstet, die Borstenpunktreihe am hinteren Rande ist dicht, die Borsten kaum stärker als die anderen. Die Hinterschienen sind dicht, rauh punktirt, der grössere Enddorn ist deutlich von der Spitze abgerückt, die Tarsen sind kräftig, das erste Glied der Hintertarsen ist an der Sohle grob beborstet. Der Fächer des ♂ ist doppelt so lang wie der Stiel, der weibliche ist kaum kürzer als der Stiel, zart. Das Maxillartaster-Endglied ist gestreckt cylindrisch.

Es ist sehr auffallend, dass alle Exemplare bis auf einige, Weibchen waren, von annähernd gleicher Grösse; das von Hildebrandt mitgebrachte und das Wiener Exemplar nur 8 mill. lang, sonst nicht abweichend. Die seichte Längsfurche, welche der Thorax nach Burmeister's Angabe haben soll, findet sich nur bei einzelnen (Berlin No. 24926) Stücken, und auch hier nur äusserst schwach angedeutet; ich habe dies Merkmal daher nicht erwähnt. Das Männchen in meiner Sammlung (8 mill. lang, 5,3 breit) hat kurz gezähnte Vorderschienen, gegen die Spitze weniger verjüngte Hinterschenkel und einen Fächer, welcher doppelt so lang ist als der Stiel, nach aussen und seitwärts gebogen.

Ein zweites Männchen (No. 237) im Berliner Museum (Braun), hat etwas mehr rothbraune, wenig opace Flügeldecken und auf Kopf und Halsschild grünlichen Schimmer, das Kopfschild ist nicht ganz so stark gerunzelt, (was beim ♂ öfter vorkommt) die Borstenpunkte hier und auf der Stirn treten nicht so deutlich hervor, dagegen sind die auf den Flügeldecken sehr kräftig, die Borsten des Seitenrandes der Flügeldecken stehen nicht so dicht. Das Exemplar ist im ganzen etwas kürzer eiförmig, etwas dicker und ist wegen seines abweichenden Characters nicht mehr zu *crinita* zu stellen.

Ein Pärchen im Museum Paris, Humblot 1885, ist dunkelbraun und das Männchen ist besonders schmal, 4,5 mill. In demselben Museum befindet sich ein Weibchen (Baie d'Antongil, Mocquerys 1898), welches glänzender ist, die Borstenpunkte an den Seiten der Flügeldecken stehen sperriger und der Streifen neben der Naht ist an der Basis weniger undeutlich, dagegen ist die Längsfurche auf dem Halsschild deutlich. Auch dies Exemplar kann nicht mehr zu *crinita* gezogen werden.

Burmeister hielt seine *crinita* für identisch mit *setosipennis* Bl. und darauf hin hat der Münchener Catalog diese Synonymie aufgeführt. Aber mit Unrecht, denn schon aus der Beschreibung geht hervor, dass die *setosipennis* eine viel kleinere nur 6 mill. grosse Art ist, deren Flügeldecken nur 4 Rippen haben, während die *crinita* 9 hat. Auch mit der *setosicollis* Bl. kann die Art nicht identificirt werden, da diese gefleckte Flügeldecken, ähnlich wie *irrorata* hat.

Comaserica dapsilis n. sp.

Madagascar, von Sikora erhalten. Länge 7, Breite 4,5 mill. ♂.

Der *C. crinita* sehr ähnlich, kleiner und schmaler, aber der Clypeus hier dicht gerunzelt punktirt, in der Mitte mit leichter Erhabenheit, die Borstenpunkte vorhanden, aber undeutlich, der Halsschildrand dicht beborstet, aber weniger gebogen; auf den Flügeldecken ist der erste Streifen fast in ganzer Länge etwas schwächer als die übrigen, der Seitenrand ist weniger dicht beborstet, die Hinterschenkel sind auch hier beim ♂ gegen die Spitze stark eingezogen. Der Fächer ist nicht ganz doppelt so lang als der Stiel, schmal, glänzend gelb. Das erste hintere Tarsenglied hat etwas stärkere Ränder an der Sohle, welche grob beborstet ist.

Obgleich auch diese Art sich eng an *crinita* anschliesst, halte ich sie doch wegen der Hinterschenkel und des Fächers für eine selbständige Art.

Comaserica granulipennis.

Homaloplia granulipennis Fairmaire. Ann. Belg. 1897, p. 376.

Madagascar; Diégo-Suarez (Bontemps), coll. Fairmaire. Länge 6 mill.

„*Ressemble beaucoup à l'irrorata* Bl., *au moins pour la coloration, mais bien plus courte, plus convexe, d'un rougeâtre un peu marron, sans taches, avec les élytres élargies au milieu, arrondies séparément à l'extrémité, à fines stries, les intervalles un peu plus convexes, couverts de rugosités granuleuses, plus marquées sur les intervalles, plus convexes, parsemées de petites soies grises très courtes et de soies fauves plus longues et hispides; la tête est également très ponctuée en avant, le bord postérieur du corselet est à peine situé de chaque côté par une faible impression; le dessous du corps et les pattes sont semblablement colorés, les tarses paraissent encore plus longs.*"

Nach Fairmaire.

Ich beziehe diese Art auf ein einzelnes Exemplar im Berliner Museum (Goudot No. 24,936) Länge 6,5, Breite 4, Dicke 3,6 mill. ♀. In der Färbung stimmt die Art aber weniger mit *irrorata* überein. Kopf und Vorderschienen sind metallisch glänzend, die übrige Oberfläche ist dünn anliegend behaart. Auf den Flügeldecken sind die Rippen verschwommen und nur durch kleine, glatte, etwas erhabene Flecken bemerkbar, zwischen welchen sich deutliche Borstenpunktreihen hinziehen. Das Pygidium ist zugespitzt, langborstig. Die Hinterhüften sind sehr gross, fein behaart, seitlich breit beborstet. Die Hinterschenkel sind dicht anliegend, kurz behaart, die Borstenpunkte

sind undeutlich. Die Brust ist ebenfalls kurz, anliegend behaart. Die Abplattung der Unterlippe ist klein. Der Fächer ist schlank, fast so lang wie der Stiel.

Comaserica decens n. sp.

Madagascar; von Sikora erhalten aus Antananarivo; Berliner Museum (Hildebrandt). Länge 7—7,5, Breite 3,8—4 mill. ♀.

Länglich oval, sehr dicht opac, ohne Opalglanz, unten seidenglänzend, oben sehr dunkel braun mit metallischem Glanz auf dem Clypeus und der halben Stirn, jederseits des Schildchens an der Halsschildbasis mit einem weissen Borstenfleck.

Das Kopfschild ist schmal, an den Seiten mehr gerundet als vorn, hier gerade abgestutzt, hoch gerandet, fein leicht runzlig punktirt, die feinen Borstenpunkte stehen vor der Naht und seitwärts im Halbkreise. Die Naht ist glatt. Die Stirn dahinter, so weit sie glänzend ist, ist fein punktirt mit einzelnen schwachen Borstenpunkten, die sich ebenfalls auf dem Scheitel befinden. Das Halsschild ist schmal, wenig quer, der Vorderrand sehr zart, der Hinterrand nur seitlich und äusserst fein gerandet, der Seitenrand ist gleichmässig gerundet, die Vorderecken kaum vortretend, die Hinterecken breit gerundet, die Ränder und die Fläche mit kurzen, abstehenden, braunen Borsten besetzt. Das Schildchen mit einzelnen feinen, weissen Härchen. Die Flügeldecken sind etwas schwächer aber noch deutlich gerippt, die Rippen sind dunkel gefleckt und unterbrochen durch kräftige grübchenartige Punkte, in welchen ein winziges Härchen sitzt, auch die feinen Punkte mit winzigen Härchen, dazwischen zahlreiche braune Borsten; an der Basis und am Nahtwinkel der Spitze mit weissem Borstenschopf. Das Pygidium ist flach, mit anliegenden, weissen, winzigen Härchen und gegen die Spitze mit abstehenden kräftigen Borsten. Die Segmente sind dicht mit körnigen Borstenpunkten besetzt, die Seiten der Hinterhüften sind etwas stärker beborstet, die Brust schwächer. Die Hinterschenkel sind gleichmässig, sehr kurz anliegend behaart; die Hinterschienen sind schwach verbreitert, innen mit sehr langen Dornen, aussen mit 2 kräftigen Borstengruppen und zwischen diesen auch nadelrissig punktirt, auf der Fläche weniger, der Enddorn ist kaum von der Spitze abgerückt. Die Tarsen haben eine deutliche Längsfurche und eine Borstenreihe. An der Spitze des Mesosternums stehen sehr kräftige Borsten, welche hier mehr auffallen, weil die vorderen Schenkel und Hüften nur sehr fein behaart sind; die Vordertarsen sind halb so lang wie die mittleren. Die Zähne der Vorderschienen sind genähert. Der Fächer ist zart, etwas kürzer als der Stiel; an diesem sind Glied 3 und 4 etwas gestreckt, von gleicher Länge,

5 und 6 sehr kurz. Die Unterlippe ist schwach beborstet, die Abplattung ist kurz.

Hierher ein Exemplar des Berliner Museums (Hildebrandt), das Kopfschild ist röthlich erzfarben, auf dem Pygidium sind die anliegenden Härchen nicht weiss, und daher weniger auffallend, die Hinterschenkel an der Spitze weniger verjüngt.

Ferner No. 24 938 des Berliner Museums (Goudot); das Exemplar ist schlecht conservirt, es fehlen die Tomentirung und die Borsten, auf den Flügeldecken treten die Grübchen weniger stark hervor, dagegen sind die winzigen Härchen deutlich, der Fächer ist ganz hellgelb.

Diese Art ist der mir unbekannt gebliebenen *setosicollis* Bl. jedenfalls sehr ähnlich.

Comaserica setosicollis.

Emphania setosicollis Blanchard. Catalogue 1850, p. 81.

Diese Art blieb mir unbekannt. Sie ist 8 mill. gross, der *irrorata* sehr ähnlich, das Halsschild ist dichter mit Borsten besetzt als bei *irrorata*, die Flügeldecken haben neun Furchen.

Ich bezog diese Art früher auf *simillima*, welche ein ganz glattes, glänzendes Pygidium hat, das sicher von Blanchard nicht übersehen worden wäre, wenn seine Art es besessen hätte.

Die Beschreibung lautet:

„*Praecedenti (irrorata) affinis, sed oblongior, capite thoraceque angustioribus, supra obscure fuscescens, subtus rufo-fusca; capite viridi, punctata, nitido, clypeo paulo reflexo; prothorace obscure fusco, fulvo-setoso; elytris oblongis, rufo-fuscis, fasciis macularibus viridi-nigris ornatis, novem-sulcatis, interstitiis punctatis, parce pilosis; pedibus rufescentibus, posticis compressis, tibiis spinosis; pectore abdomineque pilosis.*"

No. 279. Museum Paris, Bai d'Antongil, A. Mocquerys 1898. Länge 7, Breite 4 mill. ♂.

Auch diese Art muss der *setosicollis* sehr ähnlich sein, sie ist etwas kleiner, das Halsschild ist quer, dicht kurz beborstet; die dunkel gefleckten Flügeldecken sind auf den erhabenen Rippen mit zahlreichen körnigen Borstenpunkten besetzt, so dass dieselben wie geraspelt erscheinen; an der Basis, jederseits vom Schildchen, befindet sich ein kleiner Fleck weisser Borsten. Diese Eigenschaft hat auch die grössere *semicribrosa*, welche im Anhang aufgeführt ist. Hier mag noch auf die vorhandene Aehnlichkeit mit *fuliginosa* hingewiesen werden.

No. 277. Madagascar: Deans Cowan, Betsileo 1881. Mus. Tring. Länge 10, Breite 6 mill. ♀.

Zur Gruppe der *irrorata* Bl., die grösste von allen und dadurch

sehr ausgezeichnet und abweichend, dass die Vorderschienen hier den Ansatz zu einem dritten, wenn auch sehr schwachen Zähnchen haben. Die Art hat sonst alle Merkmale dieser Gruppe. Das metallisch glänzende Kopfschild ist dicht punktirt mit zahlreichen Borstenpunkten. Das Halsschild ist nur mit einzelnen Borstenhärchen besetzt. Das Schildchen ist sehr lang und spitz. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, deutlich fleckig, aber nur spärlich mit zarten Borsten besetzt. Das zugespitzte Pygidium ist schwach beborstet. Schenkel und Brust sind nur dünn behaart.

Comaserica irrorata.

Emphania irrorata Blanchard. Catalogue 1850, p. 80.

Madagascar, Goudot 1834; Museum d'histoire naturelle de Paris. Ex typis. Länge 8,2, Breite 4,7 mill. ♀.

Kopfschild fast quadratisch, die Ecken abgerundet, der Vorderrand gerade, dicht runzlig punktirt mit zahlreichen Borsten. Die Stirn fein punktirt, beiderseits neben der Mitte leicht eingedrückt, an der Naht mit einzelnen Borsten in sehr schwachen Punkten. Halsschild in der Mitte vorn etwas vorgezogen, Hinterecken sehr breit gerundet, dicht tomentirt mit vereinzelten Borstenpunkten. Schildchen an der Spitze etwas gerundet mit anliegenden weissen Borstenhärchen. Die Flügeldecken sind braun mit kleinen schwärzlichen, glatten Flecken, welche auf den schmalen, abwechselnd erhabeneren Rippen stehen; die erste Fleckenreihe besteht aus kleineren Flecken, die der 2., 3., 4. Reihe sind etwas grösser, die der 5. Reihe kleiner; die Punktirung ist fein und dicht mit zahlreichen Borstenpunkten, welche an den Rippen stehen und die, auch wenn die Borste fehlt, deutlich zu erkennen sind. Pygidium matt, schwach uneben, an der Spitze fein punktirt, an der Basis mit zahlreichen, zarteren Borstenpunkten. Unterseite seidenschimmernd. Die Segmente mit einer stärkeren und einer schwächeren Borstenpunktreihe, die Hinterhüften an der Seite mit breitem Streifen Borsten. Die Beine sind etwas heller braun; die Hinterschenkel gleichmässig fein behaart. Die Hinterschienen grob punktirt, innen mit einzelnen starken Borsten, aussen mit 2 Borstengruppen. Der innere Enddorn ist wenig von der Spitze abgerückt; das erste Tarsenglied ist länger als die beiden folgenden zusammen. Der Fächer ist ein wenig länger als der Stiel, gerade.

Ein ♂ in meiner Sammlung (Tamatave, Sikora) 9 mill. lang hat ein kaum gerunzeltes Kopfschild, auf welchem die drei Querreihen Borstenpunkte deutlich hervortreten; einen bläulichen Schimmer auf dem Thorax und an den Seiten der Flügeldecken, hier mit dunklem Rande und zwischen den Fleckenreihen mit unregelmässigen Wischen und Flecken, die Brust ist in der Mitte etwas kräftiger behaart.

Der Fächer ist auffallend verlängert, fast doppelt so lang als der sehr kurze Stiel, etwas seitlich gekrümmt: das erste Stielglied ist birnförmig verdickt, das 3. deutlich verlängert. Die Krallen sind kurz, an der Basis stark verbreitert mit kleinem Höckerchen, die vorderen mit abgeschnittenem Zähnchen, wie bei dem typischen Exemplar.

Ein ♂ im Museum Paris, Baie d'Antongil, A. Mocquerys 1898, ist übereinstimmend mit vorigem.

Von dieser Art liegen mir, trotz des zahlreichen Materials aus dieser Gruppe, nur diese drei Exemplare vor, da sie zwei verschiedenen Geschlechtern angehören, so ist ein endgiltiges Urtheil über ihre Zusammengehörigkeit, welche nach der grossen Uebereinstimmung beider sich wohl vermuthen lässt, nicht abzugeben.

Comaserica simillima n. sp.

Madadascar; Type in meiner Sammlung; im Museum Paris, A. Grandidier; Tamatave Jaillet 1894; ferner im Wiener Hofmuseum, in coll. Thery, coll. Brancsik von Nossibé. Länge 8, Breite 5 mill. ♀.

Der *irrorata* sehr ähnlich, in folgenden Punkten abweichend:

Die Stirn ist hinter der Naht glänzend, grob punktirt mit Borstenpunkten; die Nebenrippen auf den Flügeldecken sind fast noch schwächer als bei *irrorata*, das Pygidium ist schmaler, an der Spitze glatt, gegen die Basis punktirt, ohne deutliche Borstenpunkte. Der Fächer ist nicht länger als der Stiel.

In der Sammlung des Herrn Dr. Brancsik befindet sich ein Exemplar, welches 9 mill. lang und 5,5 mill. breit ist.

Comaserica setosipennis.

Emphania setosipennis Blanchard. Catalogue p. 81.

Madagascar in m. Sammlung; im Museum Paris, Nossibé, H. Pierron 1885. Länge 6, Breite 3,5 mill. ♀.

Das Kopfschild ist etwas länglich, fast gerundet, vorn sehr fein geschweift, leicht gerandet, sehr dicht runzlig punktirt, wie die Stirn dicht beborstet, mit einem Eindruck vor dem Schildchen. Die Flügeldecken sind gelb mit dunklen Flecken und dicht abstehend, bräunlich beborstet, die Nebenrippen fehlen. Das Pygidium ist fein beborstet. Die Unterseite ist fein behaart. Die Hinterschenkel sind sehr breit, gegen die Spitze stark verjüngt. Die Hinterschienen sind dicht rauh punktirt. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften schmal, hier hat die Mittelbrust ein kleines Knötchen. Der Fächer ist kurz, knopfförmig. Die Oberlippe ist sehr kurz.

Das Exemplar des Pariser Museums stimmt mit dem meinigen

übereín, nur die Flügeldecken sind etwas spärlicher schwarz gefleckt. Ob diese Art mit Sicherheit auf *setosipennis* wird bezogen werden können, bleibt abzuwarten.

Die Beschreibung dieser lautet:

„*Ovata, supra fusco-picea, subtus rufescens, undique fulvo-setosa; capite fusco-cupreo, rugoso-punctato, clypei margine reflexo; antennis testaceis; prothorace fusco-cupreo, subtiliter punctato, fulvo-setoso; elytris fuscis, pilis rigidibus fulvis instructis, quadricostatis; interstitiis, subtiliter punctulatis; pedibus fusco-rufis, tibiis posticis spinosis.* Long 6 mill."

Comaserica conspurcata.

Emphania conspurcata Blanchard. Catalogue 1850, p. 81.

Madagascar, Deyrolle 1854; Museum d'histoire naturelle de Paris; ex typis. Länge 7, Breite 4 mill. ♂.

Der *irrorata* sehr ähnlich; durch den kürzeren Fühlerfächer, welcher die Länge des Stiels kaum überschreitet, durch das an der Spitze mit Borstenpunkten besetzte Pygidium und durch die seitlich nur mit einer Borstenreihe besetzten Hinterhüften, zu unterscheiden.

Länglich oval, schmal, matt, rothbraun mit gelblichen, dunkel gefleckten Flügeldecken, auf denen sich die gelblich weissen Borsten deutlich abheben.

Das Kopfschild ist nach vorn etwas verjüngt, wenn auch nur sehr wenig, so ist aber doch ein Unterschied zwischen dieser und der Clypeus-Bildung der *irrorata*, deutlich vorhanden; die Fläche ist gleichmässig dicht punktirt, sehr leicht flach erhaben, hinter dem Vorderrande mit 4—5 Borstenpunkten, vor der Naht mit zwei gröberen Borstenpunkten und hinter derselben mit zwei ebenfalls sehr deutlichen. Die Stirn ist gleichmässig gewölbt, ohne Eindruck, fein punktirt. Das Halsschild ist weniger quer gestaltet, auf der Fläche und an den Rändern, auch am Vorderrande mit deutlichen Borstenpunkten. Das Schildchen ist sehr schmal. Die Flügeldecken sind schwach gerippt, mehr gleichmässig, nicht abwechselnd stärker; die dunklen Flecken sind nicht rundlich, sondern mehr strichartig aneinander gereiht, einen schrägen, von der Schulter zur Naht laufenden gelben Flecken freilassend, hinter dem Endbuckel intensiver schwarz gefleckt. Die Borstenpunkte, welche die Oberfläche bedecken, sind deutlich, auch die Randborsten. Das Pygidium ist tomentirt, die Punkte matt, die Borstenpunkte stehen hier an der Spitze, die Borsten sind deutlich, abstehend. Die Hinterschenkel sind etwas weniger als bei den anderen Arten gegen die Spitze verjüngt, wodurch auch in diesem Punkte die Art sich erheblich von den Gattungsgenossen trennt; die Schenkel haben Borstenpunktreihen an beiden Seiten, aber

keine gleichmässige Behaarung. Die Hinterschienen sind schlank, dicht rauh sculptirt, aussen mit 2 Borstengruppen; der Endsporn von der Spitze deutlich abgerückt, kürzer als das erste Tarsenglied. Die Abplattung der Unterlippe ist klein. Die Vorderschienen sind schmal.

1 ♂ und 2 ♀ in meiner Sammlung, von St. Marie habe ich mit der vorliegenden Type verglichen und ganz übereinstimmend gefunden. Beim ♂ ist der Fächer wenig länger als der Stiel, beim ♀ ist derselbe sehr kurz, fast knopfartig mit tief gefurchtem Endgliede. Die Vorderschienen sind bei diesem Geschlecht deutlich breiter und beide Zähne länger als beim ♂; die Hinterschienen sind etwas stärker gebogen als beim ♂, dagegen sind die Hinterschenkel kaum breiter, kaum verjüngter gegen die Spitze und ebenfalls mit einer deutlichen Borstenreihe.

Im Museo civico zu Genua befindet sich dieselbe Art.

Comaserica Bouvieri n. sp.

Madagascar, in meiner Sammlung; Madag. inter. von Hildebrandt im Berliner Museum. Länge 7, Breite 4 mill. ♂♀.

Der *conspurcata* sehr ähnlich, der Fächer über doppelt so lang als der Stiel, der Clypeus weniger dicht runzlig punktirt, das Halsschild viel kürzer, stärker quer geformt.

Auf dem Kopfschild stehen auch hier deutliche Borsten, es ist breiter als bei jener Art, nach vorn nicht verjüngt, der ganze Kopf ist stärker, breiter. Das Halsschild hat sehr breit gerundete Hinterecken, matt grünlich mit einzelnen flachen Eindrücken und Borsten. Die Flügeldecken sind grob punktirt, runzlig, fleckig mit unregelmässigen wenig deutlichen, schmalen Rippen. Die Hinterschenkel sind etwas schmaler, die Borsten der Hinterhüften stehen in dichten Reihen. Die Unterlippe ist etwas stärker gewölbt, glänzend, und mit schwacher Abplattung. Der sehr verlängerte Fächer ist stark gebogen.

Im Berliner Museum befindet sich ein ♀ *No. 246*, welches ich zu dieser Art ziehe; es ist etwas grösser, röthlicher, der Clypeus hat in der Mitte eine schwache Erhabenheit, die Flügeldecken sind etwas schwächer punktirt, der Fächer ist kaum halb so lang als der Stiel, die Unterseite ist stärker beborstet.

Diese Art erlaube ich mir Herrn Professor E. L. Bouvier, Director der Zoologischen Sammlungen des Jardin des Plants in Paris zu widmen, zugleich als ein Zeichen meiner Dankbarkeit für die Mittheilung von Blanchard's Typen.

(Fortsetzung folgt).

Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insecten.

I. Hymenopteren.

a. Fourmis par Aug. Forel.

Le petit lot de fourmis de Colombie etc. récoltées par S. A. R. la Princesse Thérèse ne renfermait pas moins de 24 espéces, dont trois et une race nouvelles. Voici la liste:

1. *Ectatomma tuberculatum* Ltr. ☿ Forêt vierge, près de La Dorada. Colombie.
2. *Ectatomma ruidum* Roger ☿ Barranquilla, La Dorada, Cartagena; Colombie. Yaguachi; Ecuador.
3. *Eciton coecum* Ltr. ♂ Girardot, sur le Rio Magdalena. Colombie.
4. *Eciton Burchellii* Westw. (Forelii Mayr) ☿ La Popa, près Cartagena. Colombie.
5. *Eciton vagans* Oliv. ☿ Ceïba, sur le Rio Lebrija. Colombie.
6. *Atta sexdens* L. ☿ Barranca, sur le Rio Lebrija; Puerto Berrio, sur le Rio Magdalena. Colombie.
7. *Atta (Acromyrmex) nigra* Sm. ☿ Estero Salado, près de Guayaquil. Ecuador.
8. *Cryptocerus atratus* L. ☿ Forêt vierge, près de La Dorada. Colombie.
9. *Cryptocerus complanatus* Guérin ☿ Pris sur le vapeur du Magdalena près Zambrano. Colombie.
10. *Cryptocerus multispinus* Emery ☿ Sur le vapeur du Magdalena près Zambrano.
11. *Cryptocerus minutus* Fab. ☿ San Pablo, sur le Magdalena. Colombie.
12. *Cryptocerus grandinosus* Sm. r. *magdalenensis* n. st. ☿ San Pablo sur le Magdalena.
13. *Pogonomyrmex Theresiae* n. sp. ☿ Estero Salado près Guayaquil. Ecuador.
14. *Monomorium Pharaonis* L. Vapeur du Bas Magdalena. Colombie.
15. *Pseudomyrma Gebellii* n. sp. ♀ San Pablo, sur le Magdalena. Colombie.

16. *Pseudomyrma gracilis* Fab. ☿ San Pablo et vapeur sur le Magdalena. Columbie.
17. *Dorymyrmex tener* Mayr ☿ Coquimbo, côte du Chili.
18. *Azteca Theresiae* n. sp. ☿ Vapeur du Bas Magdalena. Colombie.
19. *Dolichoderus (Monacis) bispinosus* Oliv. ☿ ♂ San Pablo et La Dorada sur le Magdalena. Colombie.
20. *Prenolepis longicornis* Latr. ☿ Barranquilla; Barranca, sur le Rio Lebrija; Vapeur du Magdalena. Colombie.
21. *Camponotus sericeiventris* Guérin ☿ Santa Thereza près Rio de Janeiro. Brésil.
22. *Camponotus senex* Sm. ☿ San Pablo, sur le Magdalena.
23. *Camponotus Lindigi* Mayr ☿ Barranquilla. Colombie.
24. *Camponotus brevis* Forel ☿ San Pablo sur le Magdalena.

Pogonomyrmex Theresiae n. sp.

☿ L. 5,5 mill. (☿ media ?). Mandibules épaisses, à bord externe assez fortement courbé, munies de six dents obtuses (type granivore). Elles sont assez luisantes, à stries espacées, grossières. Scapes n'atteignant pas le bord occipital. Tête carrée, non rétrécie devant, à côtés droits Yeux situés un peu en avant des côtés. Epistome fortement et largement échancré au milieu du bord antérieur. Aire frontale grande, plus arrondie et plus large que chez le subdentatus. Dos du thorax fort peu convexe. Le pronotum est presque plan, large, presque subbordé; sa portion antérieure, articulaire, vue de profil, forme une concavité dont le bord postérieur monte brusquement, presque en escalier à la surface dorsale presque plane du pronotum proprement dit. Mesonotum subbordé, subdéprimé et rétrécis. Sutures marquées par de faibles lignes. Métanotum plus arrondie à ses bordes; face déclive plus courte que la basale et séparée d'elle par deux tubercules subdentiformes.

Le premier article du pédicule a un pétiole assez épais et assez long, ayant dessous une dent obtuse et dirigée en bas; son noeud est cunéiforme, assez aigu en haut, avec le pan antérieur subvertical et le pan costérieur allongé et oblique. Second noeud rétréci devant, élargi derrière. —

Scapes avec quelques points et quelques stries. Tête subopaque, striée en long, médiocrement réticulée ponctuée entre les stries, avec des points épars Les stries du front divergent fortement vers les angles occipitaux. Derrière de l'occiput lisse et luisant, de même que l'abdomen. Le thorax est subopaque grossièrement et très irrégulièrement ridé, comme vermiculé; les vermiculations sont longitu-

dinales devant, et plutôt transversales sur le métathorax. Noeuds du pédicule finement et densément striés-ridés en travers, mats. Pattes luisantes, avec quelques points, à peine chagrinées.

Les pattes et les scapes ont des poils jaunâtres épars, obliques, courts, raides et obtus, assez épais. De longs poils courbés en barbe sous la tête et sur les hanches antérieures. ☿ Sur le corps la pilosité et la pubescence sont presque nulles.

Mandibules et épistome bruns. Tête et thorax d'un rouge foncé. Le reste (pattes, antennes, pédicule et abdomen) d'un noir un peu rougeâtre.

Estero Salado, près Guayaquil. Ecuador.

Cette espèce, rapprochée des P. californicus et subdentatus par son métanotum presque inerme, en diffère par la forme et la sculpture du thorax qui l'éloignent des autres espèces, ainsi que par la couleur et la forme de la tête.

Je dédie cette intéressante espèce à son Altesse royale la Princesse Thérèse de Bavière qui l'a récoltée elle-même.

Cryptocerus grandinosus Smith. Race magdalenensis n. st.

L. 2,5 mill. Noir, avec les genoux les tibias, les tarses, les mandibules et une partie des antennes roussâtres. Les expansions membraneuses du devant de l'abdomen, des noeuds et du thorax sont moins grandes, moins minces, plus fortement chitineuses, ayant une forme plus arrêtée, plus semblable à un large rebord. Elles sont d'un jaune foncé. L'abdomen est plus court, plus large. La tête a une ponctuation espacée et non pas réticulaire comme chez le grandinosus i. sp. Le thorax a les mêmes rides longitudinales interrompues de points. Le thorax et la tête sont un peu plus convexes. La pubescence squamiforme est un peu plus brillante, plus courte et plus épaisse.



Cryptocerus grandinosus Sm. r. magdalenensis Forel. ☿ *minor.*

Voisin aussi du *C. maculatus* Sm., dont il a l'abdomen court et large, mais il a le thorax plus allongé, plus étroit et plus convexe. Peut-être les trois formes ne sont-elles que des races d'une espèce.

San Pablo sur le Magdalena, Colombie.

Pseudomyrma Gebellii n. sp.

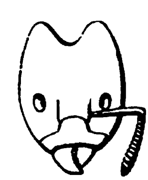
♀ L. 9 mill. La tête (sans les mandibules) rectangulaire d'$^1/_4$ plus longue que large. Metanotum très arrondi convexe. Le premier

noeud du pédicule est droit (nullement arqué) et n'a qu'un pétiole très court et très épais; son noeud est fort allongé, deux fois plus long que large, lentement élargi d'avant en arrière, subdéprimé dessus, à peine subbordé, ayant à sont quart antérieur une ligne transversale nettement imprimée et ressemblant à une suture. Second noeud subdéprimé, large, rétréci devant et derrière, surtout devant. Luisante, ponctuée, avec une pilosité fine et éparse. Entièrement d'un jaune un peu roussâtre, avec deux taches brunes plus au moins distinctes à la base de l'abdomen et le devant de la tête jaune pâle. Cuisses assez fortement dilatées. Mandibules lisses, luisantes, avec quelques stries et points devant. Semblable du reste à la *Ps. Perbosci*. Ailes manquent.

San Pablo sur le Magdalena, Colombie.

Il est assez hasardé de décrire une *Pseudomyrma* sur une ♀ seule. Se qui m'y décide, c'est la forme caractéristique du premier article du pédicule et la ligne imprimé transversale qu'il a sur le dos, caractères suffisamment saillants. Le pronotum est aussi subbordé et subdéprimé.

Azteca Theresiae n. sp.



Azteca Theresiae **Forel** ☿ *(tête)*.

☿ (major? les trois ☿ sont de même taille). L. 2,8 mill. environ. Mandibules épaisses, lisses, luisantes, avec quelques points vers l'entrémité et environ 8 dents. Leur bord terminal est droit et leur bord externe convexe près de l'extrémité. Epistome à bord antérieur presque droit. Yeux vers les 2/5 antérieurs. La tête est en ovale allongé, avec les côtés très convexes, rétrécie devant et derrière, plus longue que large, un peu plus longue que le thorax, très profondément échancrée derrière. L'incisure postérieure est plutôt triangulaire-arrondie, formant deux lobes occipitaux triangulaires-arrondis; elle est plus profonde que chez l'*hypophylla*. Les scapes atteignent la moitié de la distance de leur origine à l'angle occipital. Les funicules, très courts et très épais, tiennent le milieu entre ceux de l'*A. Schumanni* et de l'*A. Pittieri*; vers le milieu leurs articles sont 1½ à 1¾ fois plus larges que longs.

Le pronotum et le mésonotum forment ensemble une forte et courte convenité, encore plus courte que chez l'*hypophylla*. Suture pro-mésonotale profonde. Métanotum assez arrondi et à faces subégales, bien moins cubique que chez l'*hypophylla*. Ecaille assez élevée, vue de profil, triangulaire, avec ses deux faces planes, l'antérieure assez verticale, la postérieure longue et oblique. Cuisses

comprimées et élargies, plus encore que chez l'*hypophylla* et un peu plus courtes que chez cette espèce, de même que les pattes. Les cuisses, surtout les antérieures sont courbées près de leur extrémité. Suture méso-métanotale plus incisée que chez l'*hypophylla*.

Sculpture, pilosité, pubescence et pilosité de l'*hypophylla* dont lelle a tout a fair l'aspect extérieur. Ponctuée et assez luisante, mais l'éclat est caché par la forte pubescence jaunâtre. Ecaille lisse, uisante, sans pubescence derrière. Pilosité fine, jaunâtre, assez abondante sur le corps, presque nulle sur les tibias et les scapes.

Brune; pattes d'un jaune brunâtre; bord antérieur de la tête, bord des segments du thorax et de l'abdomen plus ou moins roussâtres; mandibules d'un rouge brunâtre.

Récoltée sur un vapeur du Magdalena inférieur, en Colombie, comme l'*A. polymorpha*, que j'ai récoltée au même endroit. Le fait s'explique parce que ces vapeurs sont chauffés avec le bois des broussailles arrachées pour défricher le terrain, bois qui renferme des nids de fourmis.

Cette espèce, si semblable d'aspect à l'*hypophylla* Forel, en diffère entièrement par ses antennes courtes et épaisses, ainsi que par la forme de sa tête, qui la distingue en outre des *A. crassicornis*, *Schumanni*, *brevicornis*, *angusticeps*, *bicolor*, *brevis*, *Belti* et *Pittieri*.

Je dédie cette jolie espèce à son Altesse royale la Princesse Thérèse de Bavière qui l'a récoltée.

Fortsetzung (Hymenopteren von Kriechbaumer) folgt im Heft I. 1900.

Einige neue Doleschallien.

Von

H. Fruhstorfer.

Hierzu Fig. 7 bis 11 der Tafel II.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass auf Java, den Sunda-Inseln und Philippinen, sowie in Continental-Indien nur eine *Doleschallia*-Species vorkommt, während in Amboina bereits drei und in Neu-Guinea etwa sechs grundverschiedene Arten fliegen. Wir sind demnach zu der Vermutung berechtigt, dass die Urheimat der Doleschallien im Papua-Gebiet zu suchen ist, von wo aus die Gattung sich über die Moluccen und kleinen Sunda-Inseln hinweg bis zum Himalaya verbreitet hat.

Ueber die Synonymie herrscht noch grosse Unklarheit. Von der am meisten umstrittenen *D. bisaltide* Cramer war bisher die Heimat unbekannt; denn dass die Cramer'sche Angabe „Surinam" auf Irrtum beruht, braucht nicht erst begründet zu werden. Als das wirkliche Vaterland der *bisaltide* Cr. ist es mir jetzt möglich, Java zu proclamieren; denn es liegt mir sowohl aus dem Osten wie Westen dieser Insel eine Serie von Exemplaren vor, welche beiderseits mit Cramer's Figur CD auf Taf. 102 übereinstimmen. Cramer's Figur von *bisaltide* stellt ein ♀ vor. Der ♂ dazu ähnelt *polibete* Cr., ist jedoch unterseits weniger bunt als Amboina-♂♂, in der Hauptsache aber so congruent mit Amboina-Faltern, dass eine specifische Abtrennung kaum zu rechtfertigen wäre. Cramer's vermeintlichen *polibete*-♂ 235 CD hat Distant ganz mit Recht als eigene Art erkannt und in *crameri* umgetauft, und scheint diese einem Artenkreis anzugehören, welcher die Subregion der Moluccen nur nach Osten überschritten hat und Ausläufer nach Neu-Guinea entsandte.

Javanische *polibete* lassen sich in zwei Racen trennen.

A. Eine kleinere, oberseits wenig weiss punktirte, unterseits gelbbraune, ohne breite Silberbinde der Flügel, aber vereinzelt mit Silberflecken decoriert.

B. Eine robustere im ♂ und ♀ oberseits deutlich punktirte und breiter schwarz gesäumte. Deren Unterseite ist rothbraun, von breiten Silberbinden durchzogen, der Apex und Analwinkel der Flügel reich

silberig violett bestreut. Sämmtliche Exemplare mit drei basalen Silberflecken der Vorderflügel und zwei auf den Hinterflügeln.

A. dürfte der „*dryseason*",

B. der „*wetseason*" oder der Bergform angehören.

Die Veränderlichkeit der Doleschallien verdient in hohem Maasse Beachtung, weil auch diese Gattung mit weitgehendster Schutzfärbung versehen, als nahe Verwandte der eigentlichen Blattschmetterlinge, der Kallima schon wiederholt Object eingehendster und speculativer Untersuchung gewesen ist.

Die Raupe der Doleschallien ist an jeder Lokalität und entsprechend den geographischen Racen verschieden. So ist z. B. die Raupe der Ceylonform schwarz mit lateralen weissen Flecken blauen Stacheln und schwarzem Kopf. Nach Semper sind Kopf und Dornen der *bisaltide philippensis* m. stahlblau, die sonst schwarze Raupe mit fünf Längsstreifen geziert und die Bauchfüsse mit roten Warzen versehen. Hagen B. E. Z. 1892 bemerkt, dass auf Banka sowohl *bisaltide* wie *pratipa* vorkommen und sagt, dass *pratipa* stahlblaue Köpfe und Stacheln und einen rostroten Seitenstreif habe, *bisaltide* dagegen einfarbig schwarz sei. Es wäre nun interessant festzustellen, ob auf Banka wirklich zwei Arten vorkommen, oder Hagen die sehr verschiedenen Geschlechter für Species gehalten hat, oder sich sowohl ♂ wie ♀ aus verschiedenen Raupen entwickeln oder die Larven selbst, unabhängig von der Lokalität, unter sich variiren.

bisaltide Cramer. Ost- und West-Java, Lombok, Bali (?), Flores (Snellen T. v. E. 1891), Sumba.

bisaltide n. subspec. Ceylon, Moore's Figur eines ♀ in Lep. of Ceylon erinnert viel mehr an *bisaltide*-♀ von Java als an *malabarica* m. von Süd-Indien.

bisaltide pratipa Feld. Malay. Pennins., Tenasserim (Distant), Banka (Hagen), Sumatra.

bisaltide niasica Butl. Nias, Mentawej, Engano (Doherty). Kheil, Rhop. Nias p. 22 ♀; ♂ als *bisaltide* Cramer ex error.

bisaltide borneensis nov. subspec. (Taf. II, fig. 7). Vorderflügel verlaufen geradlinig, Apex also nicht hervortretend. Die schwarzen Binden und der Aussensaum der Flügel breiter als in *bisaltide* von Java.

bisaltide malabarica nov. subspec. (Taf. II, fig. 8). Dunkler als die beiden vorhergehenden. Die braunrote Binde verläuft schräg mehr nach unten, Apex hervortretend, aber nach hinten abgerundet.

bisaltide continentalis nov. subspec. Gleich den beiden vorhergehenden, jedoch oberseits nicht weiss punktirt, unten im ♂ mit reichem Silberschmuck, Apex wie in *andamanensis*.

bisaltide andamanensis nov. subspec. Mit noch breiterer gelblicher Binde, ebenfalls reich weiss punktirt. Fünf von Butler bei Port Blair Dez. 1897 gefangene ♂♀ haben im ♂ ganz monoton grauschwarze und im ♀ lederbraune Unterseite ohne Spur von Silberflecken. Apex der Vorderflügel sehr hervortretend, winklig.

bisaltide philippensis nov. subspec. (Semper Lep. d. Philipp. Taf. XXII, p. 116/117). Differiert von *bisaltide* durch die breitere, mehr horizontal als schräg verlaufende gelbliche Binde der Vorderflügel ♂ wie ♀ sind reich weiss punktirt.

Palawan Jan. 1894. A. Everett, Jan. 1898 W. Doherty, Mindoro Bazilau, Coll. Fruhstorfer.

bisaltide polibete Cr. Schrägfleck der Vorderflügel breit gelbbraun, Ocellen der Hinterflügel ziemlich gross.

Amboina, Buru, Batjan, Halmaheira (Coll. Fruhstorfer).

bisaltide tualensis nov. subspec. (Taf. II, fig. 9). Schrägbinde mehr braun-orange, schmäler. Unterseite wie in *polibete.*

bisaltide celebensis nov. subspec. (Taf. II, fig. 10). Oberseits gleich *sulaensis*, Unterseite von 6 Exemplaren übereinstimmend silbergrau mit dunkel ziegelroten Längsstreifen.

Menado, Toli-Toli, Tombugu, S.-Celebes. (Coll. Fruhstorfer).

bisaltide sulaensis nov. subspec. Alle Flügel breiter schwarz umsäumt. Unterseite schwarzbraun wie angeraucht mit breit orange umringten Ocellen.

Sula-Mangoli, Oct.-Nov., W. Doherty leg.

bisaltide herrichi Butl. Neu-Hebriden. Br. Museum. Grössere Form.

bisaltide montrouzieri Butl. Kleine Form. Coll. Fruhst., beide sind vielleicht identisch.

bisaltide vomana Fruhst. Lep. der Viti-Inseln. Iris 1899. Von *montrouzieri* Butl. von den Neu-Hebriden lässt sich *vomana* leicht separieren durch die viel breitere braungelbe Schrägbinde der Vorderflügel und die intensiver braune Grundfarbe.

Die lebhaft rotbraune Unterseite mit ihrem reichen Silberschmuck gleicht sehr meinen *polibete*-♂♂ aus Neu-Guinea und dem Salomon-Archipel.

bisaltide sciron Godm. u. Salvin. Type von Guadalcanar, Shortlands-Inseln (Coll. Fruhstorfer).

hexophthalmus Gmelin. Amboina. „Alis subcaudatis integerrimis basi fulvis margine posteriori late nigris, primoribus margine posteriori maculis duabus fulvis arcuque punctorum alborum quinque, subtus cinereo griscoque variis striga transversa fusca serieque punctorum. Mus. Lesk. p. 90, No. 49.

Hab. extra Europam, inter seriem punctorum in alarum

pagina inferiori ocelli, inprimoribus 6, in posterioribus nictitantes 2."

ab. ***amboinensis*** Staudgr. Exot. Schmetterlinge p. 104, taf. 39 hat blaue anstatt braungelbe Makeln der Vorderflügel.

kapaurensis nov. subspec. Ist kleiner als *hexophthalmus* und auf den Flügeln etwas breiter schwarz gesäumt. Unterhalb der weissen subapicalen Punktreihe finden sich noch drei gelbliche Fleckchen, von denen der oberste am grössten ist. 2 ♂♂ von Kapaur, 3 ♂♂ von Deutsch Neu-Guinea.

Sechs ♂♂ aus Neu-Guinea und 1 ♀ aus Halmaheira fallen durch, in der Ausdehnung sehr wechselnde, weissliche Schrägbinde der Vorderflügel auf. Ob diese eine Saisonform ist?

Um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken nenne ich selbe

ab. *lactearia* (Taf. II, fig. 11). Der oberste am Costalrand lagernde Fleck ist hellblau, die beiden daranstossenden weisslich und violett bezogen. Am deutlichsten sind diese Flecken in 2 ♂♂ von Kapaur und 1 ♀ von Halmaheira, fast gelblich werden sie in einem ♂ von Dorey, und in 3 ♂♂ aus der Sammlung Schönberg ohne genauen Fundort sind sie weisslich, aber etwas reduziert.

Lactearia kommt auch *amboinensis* Stdgr. sehr nahe, nur sind die Apicalpunkte weiss anstatt blau und die Schrägbinde besteht aus zusammengeflossenen und nicht isoliert stehenden Wischflecken. Alles Uebrige, auch die Unterseite ist bei den Kapaur-♂♂ wie auf Staudinger's Bild.

nacar Boisduval. (*D. bisaltide* var. *nacar* Snellen), T. v. E. 1889, p. 390, t. 10, fig 1.

Boisduval's Diagnose lautet:

„Ailes avec une large bordure noire; les supérieures ferrugineuses à la base, jaunâtres au milieu, avec un point noir, et au sommet trois ou quatre points blancs; les inférieures, d'un roux ferrugineux; dessous d'un brun ferrugineux, avec une ligne noire, transverse, discoidale; celui des supérieures, avec une rangée de points d'un blanc bleuâtre; celui des inférieures avec deux yeux à prunelle noire et bleue, et à iris noir."

Boisduval kannte keine genauere Lokalität als Neu-Guinea. Snellen giebt eine vorzügliche Abbildung eines ♂ aus Andai. Das ♀ davon ist heteromorph und mit reichen Farben geschmückt.

Der Aussensaum der Flügel breit schwarz wie beim ♂,

etwa ein Drittel der Flügelfläche einnehmend und auf den Vorderflügeln mit einer concaven Serie von 4 weissen und 2 blauen Punkten bestanden.

Die Schrägbinde ist weisslich und stösst an eine schwarze Querbinde an der Zellwand, welche sich unten verschmälert. Die Region jenseits der Zelle und der Zellapex sind bleichgelb, die Flügelbasis braun orange.

Die Unterseite ist olivengrün, schwach glänzend mit breiten discalen und analen weissen Stellen. Die Hinterflügel sind von der Flügelmitte an bis zur Schwanzspitze gelblichbraun gesäumt. Die 2 deutlichen Ocellen sind orange, schwarz und blau gekernt und von einem schwarzen Ring umschlossen. In der Nähe der Basis stehen 2 graublaue Fleckchen.

1 ♂ von Hattam, 3 ♀♀ aus Deutsch Neu-Guinea in meiner Sammlung, 1 ♂ Andai (Snellen) 3 ♂♂ von Wandesi in Coll. Oberthür ♂ und ♀ in Coll. Godmann.

crameri Distant. Ent. M. M. XXII, p. 41.
= *polibete* Cramer ♂ taf. 235, fig. CD. Cramer's Type zeigt 3 orange Punkte im schwarzen Apicalteil der Vorderflügel, welche bei zweien meiner ♂♂ nur ganz obsolet, bei einem dritten deutlich sichtbar sind.

Amboina 3 ♂♂.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass *crameri* als Lokalform zu *nacar* gehört. Ohne Kenntnis des ♀ von *crameri*, welches mir fehlt, lässt sich diese Frage nicht entscheiden.

In den Artenkreis von *nacar* gehören auch:

melane Staudinger, von welcher mir 1 ♂ aus Amboina zuging. Exot. Schmetterlinge l. c.

sinis Grose Smith. (Rhop. Exotica), Neu-Guinea u. Ceram.

dascylus Godman, zu welcher *comriei* Godm. als ♀ gehört. Deutsch Neu-Guinea.

Prächtige Species sind ferner:

dascon Godm. von Deutsch Neu-Guinea, welche in der Grösse und Ausdehnung der blauen Flecken recht veränderlich ist.

dascon rickardi Grose Smith.
(*pfeili* Honrath) von Neu-Pommern und Lauenburg.

gurelca Grose Smith. Neu-Pommern — Lauenburg — Mecklenburg, (Pagenstecher).

Australis-Gruppe.

australis Feld., ♂♀ von Queensland in meiner Sammlung und den Key-Inseln.

australis browni Godm. Neu-Pommern, Mecklenburg, Lauenburg.

noorna Grose Smith. St. Moreby, Deutsch-Neu-Guinea. Tritt in zwei Formen auf, einer hellen typischen und einer breiter schwarz gesäumten, welche beide in Deutsch Neu-Guinea vorkommen.

Berlin, 10. Juni 1899.

Drei neue Papilio.

Von *H. Fruhstorfer.*

Hierzu Fig. 12, Taf. II.

Papilio arycles sphinx nov. subspec. oder aberr. (Taf. II, fig. 12)

Von einem Wanderhändler kaufte ich vor langer Zeit ein *Papilio*-♂, welcher in die Verwandtschaft von *arycles* gehört, sich durch bedeutendere Grösse und heller grünes Colorit bemerklich macht. Die Querbänder der Vorderflügel-Zelle sind schmäler als in *arycles* die Submarginalflecken dagegen grösser, was besonders auch für die Unterseite gilt. Die in *arycles* roten Costal- und Subanalmakeln sind hellgelb.

♂ Vorderflügellänge 42 mm.

Papilio arycles ab. incertus.

Vom Museum in Singapore empfing ich durch das Wohlwollen des derzeitigen Direktors Herrn Dr. Hanitsch eine Aberration des *Pap. arycles* Boisd., welche der Benennung wert erscheint. Die gelbbraune anstatt grüne Oberseite könnte allenfalls durch mechanische Einflüsse oder Hitze und Feuchtigkeit verdorben sein. Die Unterseite aber differiert durch die ausgedehnteren silberigen Makeln besonders im Medianteil der Hinterflügel. Der subanale weisse Längsfleck zwischen M 2 und M 3 ist länger und die roten Flecken sind grösser als in *arycles* von Palembang, S.-O.-Borneo, W.-Java und Palawan.

1 ♂ Patria ignot. Singapore, Banka (?) Nias (?).

♂ Vorderflügellänge 57 mm.

Papilio macareus perakensis nov. subspec.

Wie Rothschild richtig vermutete, wird die malay. Halbinsel von einer besonderen *macareus*-Race bewohnt, welche als *perakensis* einen Namen verdient. Ein mir von Ipoh zugesandter ♂ kommt typischen *macareus* Godt. von Java am nächsten und hat mit diesem die Färbung der Hinterflügel-Unterseite gemeinsam. Die weissen

Streifen der Oberseite der Perak-♂♂ sind aber durchweg schmäler, sodass *perakensis* ein dunkleres Aussehen bekommt.

Ipoh, Perak, leg. Goldham, Type in coll. Fruhstorfer.

Neue Euploeen aus Deutsch-Neu-Guinea.

Von *H. Fruhstorfer.*

Calliploea lucinda sublucinda nov. subspec.

Eine Reihe von Calliploeen ohne näheres Vaterland als Deutsch Neu-Guinea, welche mir im Colonialwaarenhaus des Herrn Antelmann zur Besichtigung vorlagen und von denen ich ein unbeschädigt gebliebenes ♀ für meine Sammlung erstand, unterscheidet sich erheblich von *lucinda* Grose Smith (nec Rebel). 2 ♀♀ aus der Humboldtbai sind transparent gleich *Euploea browni* und deren Abdomen ist fast rein weiss. ♀♀ aus Deutsch Neu-Guinea sind fahl braun mit nur ganz mattem goldig violetten Schimmer und dunkelbraunem Abdomen. Diese neue Lokalrace mag *sublucinda* heissen.

Salpinx swierstrae ab. erima.

Die mir aus Deutsch Neu-Guinea zugesandten Salpinx differiren von der vorzüglichen Abbildung von Snellen's *Euploea perdita* var. *swierstrae* in T. v. E. 1891 und einem ♂ von der Humboldtbai in meiner Sammlung durch das Fehlen des schwarzbraunen Aussensaumes aller Flügel und des violetten Anfluges in der Zelle der Vorderflügel. Die Grundfarbe ist ein fahleres Gelbbraun ähnlich wie in *Calliploea salpinxoides.*

Die Unterseite ist ebenfalls viel heller und die Submarginalpunkte der Hinterflügel fehlen oder sind reduziert. Diese Form scheint sich in Neu-Guinea häufig zu wiederholen und mag als ab. *erima* einen Namen führen.

Ein ♂ aus der Astrolabebai hat eine etwas dunkler braune Grundfarbe und sechs weisslich violette, ziemlich grosse Submarginalpunkte der Vorderflügel, welche sich auf der Unterseite wiederholen. Diese Form kann ab. *sexguttata* heissen. Es wäre interessant festzustellen, ob *swierstrae* Snellen und *erima* sowie *sexguttata* als Art gelten können oder nur Zeitformen von *perdita herbsti* Boisd. und *perdita minima* Grose Smith vorstellen.

Neue Rhopaloceren aus dem malayischen Archipel

Von *H. Fruhstorfer*.

Hierzu Fig. 13, Taf. II.

A. **Zemeros phlegyas celebensis** nov. subspec.

(*Z. albipunctata* Stdgr. Exot. Schmetterlinge, p. 239).

Meine in B. E. Z. 1897 p. 333 ausgesprochene Vermutung, dass Celebes von einer neuen Lokalrace von *phlegyas* Cramer bewohnt ist, wird durch eine Reihe von Doherty in Tawaya gefangene Stücke bestätigt.

Diese stehen in der Nähe von *albipunctata* Butl. von Sumatra und Borneo, haben jedoch weniger scharf hervortretende weisse apicale Keilflecken der Vorderflügel, sondern eine ausgedehntere Punktserie ähnlich *retiarius* Grose Smith aus Lombok und Sumbawa. Das ♀ von *celebensis* ist aber nicht gelb, sondern rotbraun und erinnert dadurch an das allerdings dunklere *albipunctata*-♀, von welchem es durch ausgedehntere weisse Punktirung differiert.

3 ♂♂, 1 ♀ von Tawaya, Aug.-Sept. 1896, Central-Celebes.

Die übrigen bekannten *Zemeros* sind wie folgt verbreitet:

phlegyas Cramer. Ost- und West-Java von 1500—4000′.
 „ *indicus* Fruhst. Nord-Indien, besonders Sikkim. B. E. Z. 1897, p. 333.
 „ *allica* Fabr. u. Donovan. Siam.
 „ *confucius* Moore. Hainan.
 „ *sparsus* Fruhst. Nias. B. E. Z. 1897, p. 332/333.
 „ *retiarius* Grose Smith. Lombok und Sumbawa.
 „ *strigatus* Pagenstecher. Sumba.
 „ *albipunctata* Butl. Sumatra, Malayische Halbinsel, Borneo.
 „ *emesioides* Feld. Banka (Weyenbergh u. Hagen), Borneo (Pagenstecher), Sumatra (de Nicév.), Malacca.
 „ *celebensis* Fruhst.

B. Zwei neue Neptis-Formen.

Andrapana columella lombokiana nov. subspec.

(*Phaedyma columella* Fruhst. B. E. Z. 1897, p. 5).

Lombok-*columella* differieren von *Andrapana columella bataviana* Moore (L. Ind. pt. XXXV, p. 235) durch die schmäleren Makeln und Binden aller Flügel und die dunkler rotbraune Unterseite.

Lombok, Ekas und Sapit, Mai-Juni 1896 2000′, Sambalun 4000′ in meiner Sammlung.

Andrapana columella singa nov. subspec.

3 ♂♂ aus Singapore sowohl von der Regenzeit wie Trockenzeit differieren von *ophiana* Moore aus Darjeling durch die helleren und rundlicheren Makeln aller Flügel durch ihre geringere Grösse und die namentlich gegen Distant's fig. 12, taf. XVII abweichende, fast schwarzbraune Färbung der Flügel-Unterseite.

C. **Ideopsis inuncta iza** nov. subspec. (Taf. II. fig. 13).
(**Stett. E. Ztg. 1898, p. 258/259**).

Die glashellen, durchsichtigen leicht grauweissen Flügel irisiren bei entsprechender Beleuchtung oberseits lebhaft. Der Costalrand, die halbe Zelle sowie der Aussenrand der Vorderflügel sind schwarz gesäumt. Den schwarzen Costalrand unterbrechen in der Nähe des Apex 3 durchscheinende längliche Flecke, der schwarze Aussensaum umschliesst eine submarginale Reihe von sechs, von oben nach unten immer grösser werdenden weisslichen Flecken, an deren Seiten je zwei kleine marginale, ebenso aussehende Striche stehen. Der schwarze Flügelsaum ist nach innen tief ausgebuchtet und entstehen dadurch fünf zungenförmige Ausrandungen.

Der Aussensaum der Hinterflügel ist schmäler gesäumt und nach innen ganz spitz gelappt, mit einer Marginalreihe von 11 weissen Fleckchen, welche, mit Ausnahme des letzten im Analwinkel, paarweise stehen. Vom Costalrand reicht bis M 1 eine breite, innen ausgebuchtete, nach aussen stark eingeschnittene schwarze Binde, welche durch zwei pfriemförmige Ausläufer mit dem Marginalsaum verbunden wird.

Die S M ist besonders nach hinten breit schwarz bezogen. Auf der Unterseite wiederholen sich alle Zeichnungen, nehmen aber einen grauschwarzen Ton an.

Das ♀ hat rundlichere Flügel, hellere und grössere Costal- und Apicalmakeln.

Der linke Hinterflügel meines ♂ von *iza* ist monströs. Die costale Region ist verbreitert, und von Geäder ist nur die Praecostale, Costale, S C mit nur 2 Aestchen, die anormal nach oben gerichtete U R und eine Mediane vorhanden. Die S M ist stark nach oben gekrümmt und mit ihr läuft eine Innenrandsader parallel.

S M ist mit der einzigen Mediane vereinigt und entsendet nach unten eine kleine Rippe.

Der Flügel misst 25 mm von der Basis bis zum Ende der Nebenrippe der S M im Analwinkel und ist nur halb so breit als der normale.

♂ Vorderflügellänge 41 mm, ♀ 42 mm.

Sula-Mangoli, Octob., Nov. 1897, W. Doherty leg.

Iza ist nächstverwandt *Ideopsis inuncta* Butl. von Waigiu in meiner Sammlung und bildet eine melanische Lokalform von dieser.

Die neue Subspecies ist besonders charakterisiert durch die innere von M 1 ausgehende submarginale schwarze Binde der Vorderflügel, welche bei *inuncta* Butl. fehlt, und die nach innen verlaufenden Spitzen des Marginalsaumes der Hinterflügel.

Uebersicht der bekannten Ideopsis.

1. *gaura* Horsfield.

Idea gaura Horsfield. Catal. Lep. E. J. Co. (1829), pl. 6, f. 1 Boisd. Spec. Gén. Lép., I. pl. 11, f. 11 (1836). Moore, Proc. Zool Soc. p. 221, 1883. Fruhstorfer, B. E. Z. 1896, pag. 299 und Iris 1898, p. 149/150. Ost- und West-Java.

2. *daos* Boisduval.

Idea daos Boisduval, Spec. Gén., Lep. I. pl. 24, f. 3 (1836) ♂.
Hestia eudora Gray, Lep. Ins. Nepal, p. 10, pl. 9, f. 3 (1846) ♂.
Idea diardi Voll. Tijd. voor Ent. III, p. 44, pl. 2, f. 4 (1860) ♂. Moore l. c. p. 221.

Bandjermasin-Stücke sind grösser als Sandakan-Exemplare und rauchgrau angeflogen und scheint sich auf Borneo *daos* bereits in 2 Racen zu differencieren.

Ob Palawan-*daos* hierher gehören? Vide Staudinger, Iris 1889, p. 26/27.

Lingga-Archipel, Februar, A. Everett leg.

3. *daos perakana* Fruhst. St. E. Z. 1898, p. 259. Perak, Malacca (coll. Fruhstorfer).

Ideopsis daos Moore. Catal. Lep. Mus. E. J Co. I, p. 134 (1857). Distant Rhop. Malayana p. 8, Pl. I, f. 3, 4 ♂♀, 1882.

Penang, Singapore sowie China, Hongkong.

Letzteren Fundort bezweifele ich sehr, siehe auch J. J. Walkers List of the Butterflies of Hongkong Trans. Entom. Soc. 1895, p. 441.

In Penang auf 2000 Fuss Höhe sehr gemein (vide de Nicéville an unten citirter Stelle p. 365); ♂♀ von den Natuna-Inseln nähert sich *perakana*, nur sind die Natunesen etwas kleiner. Das ♀ ist aber heller als ♀♀ von Süd-Borneo und bildet einen Uebergang von *daos* zu *perakana*.

4. *daos sonia* Fruhst. Iris 1898, p. 149/150. Deli-Sumatra.

de Nicéville weist in Butterflies of Sumatra 1895, pag. 365 darauf hin, dass Kirby bereits voraussetzt, die Sumatra-*daos* könnte verschieden sein von solchen aus Borneo.

5. *daos costalis* Moore. *(Gamana costalis)* l. c. p. 221 und Fruhstorfer Iris p. 149/150, 1898. *Ideops. costalis* Kheil, Rhop. der Insel Nias p. 15. Nias.

6. *glaphyra* Moore l. c. p. 222.
Semper. Schmetterl. der Philipp. p. 7, 1886—1892 O.- und S.-O.-Mindanao Leyte.

7. *anapis* Felder.
Danais anapis Felder, Wien. ent. Monats. V. p. 300 (1861).
Ideopsis anapis Felder, Reise der Novara, Lep. II, p. 351, pl. 43, Moore l. c. p. 222. Semper l. c. N.-O.- u. Mittel-Luzon.

8. *vitrea* Blanchard.
Danais vitrea Blanchard, Voy. Pôle Sud., p. 385, pl. 2, f. 2 (1853), ♀.
Danais oenopia Felder, Wien. ent. Monats. III, p. 182, pl. 4, f. 2 (1859). Moore l. c. p. 222.

Toli-Toli, Nov., Dez. 1895, Nord-Celebes, Samanga, Nov. 1885, Patunuang, Jan. 1896, Bua Kraeng, 3000 Fuss, März 1896, H. Fruhstorfer leg., Ost-Celebes, Batante, Tawaya. Aug., Sept. 1896, Central-Celebes. W. Doherty leg., Kalelonda, April 1886. Westwood, siehe an unten citirtem Ort.

Nord-Celebes-Exemplare sind etwas heller, reicher gelb als südlicher gefangene und könnte für diese vielleicht der Felder'sche Name *oenopia* gelten bleiben.

Vitrea ist durch ihre Grösse, den herrlichen gelben Saum der Hinterflügel und den schwebenden Flug sowie durch ihre Häufigkeit eine der schönsten Waldeszierden. Eine frappante mimetische Form hierzu ist die hochseltene *Zethera incerta* Hew., welcher ich in den Strandwäldern Toli-Toli's nur ein Prachtexemplar erbeutete, welches jetzt im Museum Tring aufbewahrt wird.

Ideopsis hewitsoni Westwood. Talisse Island, 24. April 1886 leg. in Trans. Ent. Soc. 1888, p. 472 ist wahrscheinlich Lokalrace von *vitrea.*

Westwood sagt: „Praecedenti minor alis anticis angustioribus colore flavo inter medium et apicem. An praec. varietas?"

9. *vitrea arfakensis* Fruhst. Hattam, Arfak, leg. Vraz.
St. E. Z. 1898, p. 257.

10. *vitrea chloris* Felder.
Danais chloris Felder, Wien. ent. Monats. IV, p. 231 (1860); Reise der Novara, Lep. II. p. 351, pl. 42, f. 3 ♂ (1867).
Danais salvini Butler, P. Z. S. 1866, p. 172, f. 2 ♀. Moore l. c. p. 222.

Nord-Moluccen, Batjan und Halmaheira, Aug., Sept. in meiner Sammlung

11. *inuncta* Butler.
Danais inuncta Butl., P. Z. S. 1865, p. 481, ♀ 1866, pl. 4, f. 7 ♀.
Ideopsis phaestis Felder, l. c. p. 351, pl. 43, f. 5 (1867) ♀. Moore l. c. p. 222. Waigiu.

12. *inuncta ribbei* Röber. Iris 1887. p. 186, Taf. VIII, f. 4 ♂. Bangkai.

13. *inuncta iza* Fruhst. Sula-Mangoli.

14. *hewitsoni* Kirsch. Mittheil. Zool. Mus. Dresd. I. p. 114. t. 6, f. 1, 1877, ♂. Moore l. c. p. 222. Grose Smith, Nov. Zool. p. 339, vol. I, 1894, Biak.

Einige neue Neotropiden

beschrieben von *G. Weymer.*

Hierzu Tafel III.

Die nachstehend beschriebenen Neotropiden befinden sich zum Theil schon seit längerer Zeit unter den hier gegebenen Namen in meiner Sammlung, es bot sich mir aber bisher keine Gelegenheit, die Beschreibungen zu veröffentlichen. Da nun in verschiedenen mir zugegangenen Bestimmungssendungen mehrere dieser Arten ebenfalls vertreten waren, so sind einzelne der nicht publicirten Namen (z. B. *Oenonthe)* in die Händler-Kataloge übergegangen. Diesem Uebelstande wird nunmehr durch die jetzt erfolgende Beschreibung abgeholfen. Einige andere, in diesen Sendungen enthaltene, mir noch unbekannte Arten füge ich bei.

1. **Ceratinia daetina.**

Taf. III, fig. 1.

Steht der *Cerat. daeta* Boisd. in Zeichnung und Grösse nahe, ist aber von derselben durch folgende Merkmale unterschieden:

Statt rothgelb ist die Grundfarbe hier mahagonibraun, und die schwarzen Zeichnungen sind breiter. Der am Innenwinkel der Vorderflügel stehende Fleck der Grundfarbe hängt nicht mit dem Wurzelfelde zusammen, wie bei *daeta*, sondern ist davon abgetrennt. Der dreieckige schwarze Fleck in der Mittelzelle der Vorderflügel ist in eine lange feine Spitze, die bis beinahe zur Wurzel reicht, ausgezogen. Hinter demselben steht in der Mittelzelle ein 6 mm langer, schwefelgelber Fleck in horizontaler Richtung, der deutlich begrenzt ist, und daher in seiner mahagonibraunen Umgebung scharf hervortritt. Bei *daeta*-♀ scheint an dieser Stelle nur etwas schwefelgelbe Färbung von der untern Seite durch. Bei *daetina* ist der Vorderrand etwas breiter schwarz, die schmälere Stelle desselben, welche sich bei ein Drittel seiner Länge bei *daeta* zeigt, ist bei *daetina* nicht vorhanden, auch ist die schwarze Mittelbinde besonders gegen den Vorderrand breiter, indem man die bei *daeta* vorhandene scharfe Ecke der Grundfarbe hier nicht sieht. Die weissen Punkte vor der Spitze sind etwas kleiner, besonders der in Zelle 7 ist nur halb so gross.

Auf den Hinterflügeln ist der schwarze Aussenrand bei *daeta* circa $1^1/_2$ mm breit, auch am Vorderwinkel nicht breiter, bei *daetina* ist er dagegen in der Mitte 3 mm breit, und erreicht am Vorderwinkel eine Ausdehnung von 4 mm, so dass die schwarze Mittelbinde sich mit ihm verbindet. Statt der 5 mm breiten rothgelben Binde der *daeta*, die bis in Zelle 5 zieht und sich hier mit den gleichfarbigen Vorderrand- und Mittelstreifen vereinigt, ist hier eine nur 3 mm breite mahagonibraune Binde vorhanden, die bereits in Zelle 3 und zwar in scharfer Spitze endigt.

Auf der Unterseite ist die Wurzelhälfte der Vorderflügel fast ganz schwefelgelb gefärbt, und nur die äussere Hälfte des Innenrandes ist röthlichbraun. Die übrigen Zeichnungen sind wie oben. Die Hinterflügel zeigen dieselben Unterschiede gegen *daeta*, wie auf der Oberseite, nur sind die weissen Randpunkte etwas kleiner als bei *daeta*.

Ein weibliches Exemplar. Bahia. Coll. Fruhstorfer.

2. Ceratinia nemea.

Taf. III, fig. 7.

Steht der *Cerat. fimbria* Hew., Exot. Butt. I, *Ithomia* Taf. 12, fig. 71 nahe.

Der Körper, die Grösse und Zeichnungsanlage der Flügel sind wie dort, indem die Wurzel der Vorderflügel rothgelb und die äussere Hälfte schwarz gefärbt sind, auch ein schwarzer und ein schwefelgelber Fleck in der Mittelzelle, eine gleichfarbige Fleckenbinde hinter der Mitte und eine weisse Punktreihe vor dem Saume vorhanden sind. Die Fleckenbinde hat aber eine ganz andere Gestalt, und ist bedeutend breiter. Der zu dieser Binde gehörende Fleck in Zelle 3, der bei *fimbria* der kleinste in der Reihe ist, ist hier der grösste und tritt am weitesten nach aussen vor, indem er nur 3 mm vom Aussenrande entfernt bleibt. Der Fleck in Zelle 4 ist ebenfalls grösser als derselbe Fleck bei *fimbria*. Der Fleck in Zelle 2 ist dagegen kleiner und tritt gegen den Fleck in Zelle 3 weit wurzelwärts zurück. Dadurch erhält die Binde eine ganz andere Gestalt; während dieselbe bei *fimbria* 2 Winkel nach aussen bildet (in Zelle 4 und 2), ist bei *nemea* nur e i n solcher in Zelle 3 vorhanden. Die weissen Randpunkte sind dagegen viel kleiner, diejenigen in Zelle 3 und 4 sehr undeutlich. Ferner ist der keilförmige schwarze Fleck in der Mittelzelle nicht so lang zur Wurzel ausgezogen und nach aussen breiter, bildet also ein fast gleichseitiges Dreieck.

Die Hinterflügel, welche bei *fimbria* in der Wurzelhälfte halb durchsichtig sind, zeigen sich hier dicht beschuppt, ziegelfarbig rothgelb, mit schwarzem Vorder- und Aussenrand und breiter schwarzer

Mittelbinde, die doppelt so breit ist als bei *fimbria*. Im vorderen Theil des Aussenrandes stehen 4 oder 5 undeutliche weisse Punkte. Bei *fimbria*, von der Hewitson das ♀ beschreibt und abbildet, ist ein schwarzer Vorderrand nicht vorhanden.

Die Unterseite gleicht ganz der Oberseite, nur sind die Farben bleicher, die weissen Randpunkte dagegen deutlicher, auf den Hinterflügeln in der Zahl 7 vorhanden, und auf den Vorderflügeln zeigt sich vor denselben eine Reihe gelbbrauner, verschwommener Flecke.

Ein weibliches Exemplar. Columbien.

Von *fimbria* durch die erwähnte andere Gestalt der schwefelgelben Binde der Vorderflügel und durch die dicht beschuppten, nicht transparenten Hinterflügel sofort zu unterscheiden.

3. **Ceratinia herbita.**

Taf. III, fig. 8.

Diese Art steht der *Cerat. rowena* Hew. und *pyrippe* Hopff. am nächsten.

♂♀. Länge des Körpers 20 mm, eines Vorderflügels 26 mm.

Kopf und Rücken schwarz, Halskragen und Schulterdecken rothgelb. Fühler schwarz mit ockergelber Kolbe. Hinterleib schwarz, unten mit schwefelgelber Mittelbinde. Brust schwefelgelb. Beine schwarz.

Die Wurzelhälfte der Vorderflügel ist ziegelfarbig rothgelb, welche Farbe bis zur Mitte des Vorderrandes und zum Innenwinkel reicht. Die Kante des Vorderrandes ist mit einer schmalen, schwarzen Linie eingefasst, jedoch ist diese Einfassung bis zu $^1/_4$ der Flügellänge etwas breiter, erreicht aber noch nicht die Subcostalis. In der Mittelzelle ist ein keilförmiger, schwarzer Fleck, der mit seiner langen Spitze auf der Wurzel ruht und sich bis zu $^1/_3$ der Flügellänge erstreckt. Am Ende der Mittelzelle liegen 2 runde schwarze Flecke schräg untereinander, der eine vor dem Vorderwinkel dieser Zelle, den Vorderrand berührend und von der rothgelben Subcostalis durchschnitten, der andere füllt genau den hintern Winkel der Mittelzelle aus. Unter diesem liegt ein etwas kleinerer, eiförmiger, schwarzer Fleck an der Wurzel der Zelle 2. Der etwas ausgeschweifte Innenrand ist 1—$1^1/_2$ mm breit schwarz eingefasst, beim Männchen liegt noch ein rothgelber Strich auf dem Innenrande selbst. Vom Aussenrande her tritt ein schwarzer Streifen in Zelle 2 ein, der in der Mitte dieser Zelle fleckartig erweitert ist. Hinter der Mitte zieht vom Vorderrande bis in Zelle 3 eine schwefelgelbe Binde, vorne 4, hinten 2 mm breit, die an der äussern Seite 2 mal, auf Rippe 4 und 6 rechtwinkelig ausgeschnitten ist. An ihrer innern Seite treten die

erwähnten schwarzen Flecke am Ende der Mittelzelle und die Erweiterung des schwarzen Streifens in Zelle 2 in sie ein. Die Flügelspitze ist schwarz, ungefleckt.

Die ziegelfarbig rothgelben Hinterflügel haben schwarze Mittel- und Randbinden. Die Mittelbinde ist 1½—2 mm breit, verengt sich aber in Zelle 4 und biegt sich hier als schmale Linie unter spitzem Winkel gegen den Vorderrand um. Der schwarze Aussenrand ist 3½—4 mm breit, auf den Rippen an seiner innern Seite etwas rothgelb eingeschnitten, und zieht sich um den ganzen Flügel vom Innenwinkel bis zum Vorderrande. Beim Manne ist der Vorderrand der Hinterflügel glänzend hellgrau, beim Weibe schwarz, glanzlos.

Die Unterseite gleicht der Oberseite, nur ist die schwarze Spitze der Vorderflügel durch eine bräunlich rothgelbe Fleckenbinde getheilt, und die Grundfarbe ist etwas heller. Vor dem Aussenrande steht eine Reihe weisser Punkte und zwar auf den Vorderflügeln 6, auf den Hinterflügeln 7. Auf den letztern sind die mittleren Punkte etwas grösser als die übrigen.

2 Exemplare ♂♀. Surinam.

Eins meiner Exemplare erhielt ich vom verstorbenen Möschler unter dem Namen *poecila* Bates und wird derselbe in seiner Fauna von Surinam die gegenwärtige Art wohl unter dem unrichtigen Namen *Ithomia poecila* aufgeführt haben. Zeichnung und Färbung dieser *poecila* sind zwar ähnlich, doch da Bates in seiner Beschreibung Trans. Linn. Soc. XXIII, p. 540 beide Flügel halb durchsichtig nennt, und der Rippenverlauf demjenigen von *nise* Cr. gleich ist (weshalb auch *poecila* zum Genus *Callolaria* gestellt wird), die hier beschriebene Art aber vollkommen undurchsichtige Flügel hat und im Rippenverlauf mit *Ceratinia* übereinstimmt, so halte ich sie für neu.

Von *rowena* Hew. ist sie verschieden durch

1) die fast doppelt so breite schwefelgelbe Binde der Vorderflügel, die nach aussen viel weniger tiefe Einschnitte hat,
2) die schwarzen Flecke am Ende der Mittelzelle der Vorderflügel sind von einander getrennt, jeder derselben ist gerundet und der Fleck an der Wurzel der Zelle 2 ist grösser,
3) der Streifen in der äusseren Hälfte der Zelle 2 ist in der Mitte fleckartig erweitert, was bei *rowena* nicht der Fall ist,
4) der Aussenrand der Hinterflügel ist bis zum Vorderwinkel schwarz, während bei *rowena* die vordere Hälfte desselben rothgelb ist,
5) die Mittelbinde der Hinterflügel biegt sich nach vorne als schmale Linie unter spitzem Winkel gegen den Vorderrand um.

Von *pyrippe* Hopff. verschieden durch die getrennten schwarzen Flecke am Ende der Mittelzelle der Vorderflügel, durch den grössern keilförmigen Fleck an der Wurzel dieser Zelle, durch die breitere schwarze Mittelbinde und den viel breitern schwarzen Aussenrand der Hinterflügel, sowie auf der Unterseite durch die vollständige Reihe der weissen Randpunkte, deren Zahl sich auf den Hinterflügeln auf sieben beläuft, während *pyrippe* hier nur zwei hat.

4. Ceratinia coeno var. guttata.

Mit diesem Namen bezeichne ich eine Varität von *coeno* Doubl., die sich durch einen kleinen $2^1/_2$—3 mm langen und 1 mm breiten, rothgelben, kommaähnlichen Fleck auszeichnet, der in Zelle 1 b der Hinterflügel im breiten schwarzen Aussenrande auf der Oberseite liegt und ringsum von schwarzer Farbe umgeben ist. Auf der Unterseite ist dieser Fleck nicht vorhanden.

Von verschiedenen Seiten wurde mir diese Form als neue Art bezeichnet. Da ich aber keinen weitern Unterschied von *coeno* sehe, (der Aussenrand hat dieselbe Breite, führt dieselben weissen Punkte und die Hinterflügel haben dieselbe schwefelgelbe Bestäubung), so betrachte ich sie nur als Varietät, welche einen Uebergang zu derjenigen Form bildet, die Hewitson in seinen Exot. Butt. I, *Ithom.* taf. 14, fig. 84 abbildet.

Ein männliches Exemplar. Columbien.

Im Text zur Ithomiden Tafel 21 (vol. II Exot. Butt.) hat zwar Hewitson die erwähnte Figur 84 für das Männchen seiner *apulia* erklärt; da aber *apulia* von Bates zum Genus *Napeogenes* gestellt wird, das einen andern Rippenverlauf hat, so kann fig. 84 nicht dazu gehören, weil die Rippenbildung mit *Ceratinia* übereinstimmt. Herrich-Schäffer hatte diese Figur s. Z. wohl mit Recht als besondere Art betrachtet und *ocna* genannt, wozu die schwefelgelben Fühler wohl berechtigen. Ein Exemplar meiner Sammlung stimmt damit genau überein.

5. Napeogenes nausica.

Taf. III, fig. 9.

Steht der *Napeog. apulia* Hew. nahe und gleicht auch in der Färbung der *Ceratinia praxilla* Hew., sowie der bei der vorigen Art erwähnten *ocna* H.-S. (*coeno* Hew. fig. 84), wenn man den durchsichtigen schwefelgelben Staub der Hinterflügel der letzteren Art ausser Betracht lässt.

♀ Länge des Körpers 20 mm, eines Vorderflügels 33 mm.

Der Körper ist ganz schwarz, einschliesslich der Unterseite des Hinterleibes, die Augen braun, Fühler schwarz, das äussere Drittel derselben gelbbraun.

Die Vorderflügel glashell, etwas gestreckter als bei *coeno*, der Vorderrand mehr gerade, alle Rippen schwarz, die Ränder ebenfalls, und zwar Vorder- und Innenrand nur schmal, der Aussenrand nicht über 2 mm breit. Der Vorderrand reicht bis an die Subcostalis und Rippe 8, der Innenrand in der Wurzelhälfte bis an den Stamm der Mediana, nach aussen nimmt er an Breite ab und reicht am Innenwinkel nur bis an Rippe 1a. Auf dem Aussenrande sind zwei kleine weisse Punkte in Zelle 6 und 7 und zwei undeutliche desgleichen in Zelle 2 und 3.

Die glashellen Hinterflügel haben ebenfalls schwarze Rippen, einen schmalen schwarzen, fast geraden Vorderrand und einen überall $3^1/_2$ mm breiten Aussenrand, der im vorderen Theil schwarz, im hintern Theil bräunlichrothgelb gefärbt ist. Die letztere Farbe reicht an der inneren Seite des Aussenrandes bis zur Rippe 3 hinauf, wo sie spitz endigt, während die schwarze Farbe an der äusseren Seite bis in Zelle 1b hinabzieht, wo sie ebenfalls spitz endigt. Auf dem schwarzen Aussenrande stehen nahe am Saume eine Reihe von 5 weissen Punkten in Zelle 2—6. Die Wurzel der Hinterflügel ist noch in der Ausdehnung von 3 mm breit schwarz bestäubt. Franzen schwarz.

Die Unterseite gleicht vollkommen der Oberseite, nur sind die weissen Punkte vor dem Saume zahlreicher, indem auf den Vorderflügeln deren 8, auf den Hinterflügeln 6 vorhanden sind.

Ein weibliches Exemplar. Ecuador.

Von *apulia* Hew. durch bedeutendere Grösse, mehr geraden Vorderrand, breitern Aussen- und schmälern, nicht bis an die Mediana und Rippe 2 reichenden Innenrand der Vorderflügel, ferner auf den Hinterflügeln dadurch verschieden, dass der rothgelbe Theil des Aussenrandes vom Innenwinkel bis an Rippe 3 reicht, während er bei *apulia* schon mit Rippe 2 aufhört, dagegen am Innenrande noch 8 mm von der Flügelwurzel entfernt bleibt, während er bei *apulia* sich bis zur Flügelwurzel hinzieht. Auch ist dieser rothgelbe Theil des Aussenrandes bei *apulia* nach innen verwaschen und mehr ausgebreitet, während er bei *nausica* scharf begrenzt ist und keine Ausbreitung nach innen zeigt. Von den *Ceratinia*-Arten, *praxilla* und *ocna* ebenfalls durch die weitere Ausdehnung des rothgelben Aussenrandes der Hinterflügel, der bei diesen Arten auch nur bis an Rippe 2 reicht, verschieden. Mit *Cerat. adelinda* Hew., (die im Kirby'schen Katalog irrthümlich bei *Napeogenes* untergebracht ist), stimmt sie in der Ausdehnung der rothgelben Farbe bis an Rippe 3

überein, unterscheidet sich aber von ihr durch den andern Rippenverlauf, durch den schmälern schwarzen Vorder- und Innenrand, durch die weissen Randpunkte und durch die an den Rippen und im Discus nicht schwefelgelben Hinterflügel.

6. Napeogenes benigna.

Taf. III, fig. 10.

Erinnert etwas an *Nap. paedaretus* Godm. u. Salv. Biol. Cent. Amer., Taf. 4, fig. 4 u. 5, doch ist die neue Art viel kleiner und die rothgelbe Färbung liegt auf den Vorderflügeln, nicht auf den Hinterflügeln.

♀ Länge des Körpers 19 mm, eines Vorderflügels 24 mm.

Körper schwarz mit 3 weissen Längslinien über den Rücken, der Kopf mit weissen Punkten zwischen den braunen Augen. Die Vorderkante der Palpen weiss, der Hinterleib unten mit weisser Mittellinie. Die Fühler fehlen leider an meinen Exemplaren.

Die durchsichtigen Vorderflügel sind sehr dünn gummiguttgelb beschuppt, so dass alle Zellen in dieser Farbe glasartig durchscheinen. Alle Ränder sind circa 2 mm breit schwarzbraun gefärbt, nur die Flügelspitze etwas breiter. Ueber die Mediana zieht von der Wurzel ein dicht rothgelb beschuppter Längsstreifen, der sich nach aussen in 2 Theile theilt. Der eine Theil geht oberhalb des schwarzen Innenrandes bis zu ein Drittel der Länge der Rippe 2, der andere Theil dehnt sich auf der Mediana selbst bis an den Ursprung der Rippe 3 aus. Ueber die Schlussrippe der Mittelzelle geht ein 3 mm breiter schwarzer Querstreifen von der Mitte des Vorderrandes bis zur Flügelmitte, wo er auf Rippe 4 spitz ausläuft. Alle Rippen sind schwarz mit Ausnahme der rothgelben Mediana und Rippe 1, so wie des Ursprungs der Rippen 6, 9 und 10, welche dicht hinter dem schwarzen Querstreifen schwefelgelb gefärbt sind. Auch findet sich an dieser Stelle dicht neben dem Vorderrande ein schwefelgelbes Fleckchen. Die Rippen 3 und 4 sind von durchsichtigem schwärzlichem Staube umgeben.

Die durchsichtigen Hinterflügel sind ebenfalls ganz dünn gummiguttgelb beschuppt, die Rippen sind dagegen rothgelb, nur die äussern Theile der Rippen 2 bis 5 sind schwarz. Der Vorder- und der Aussenrand sind circa 2 mm breit schwarz, letzterer ist in der Mitte etwas breiter, gegen den Innenwinkel wird er schmäler und verschwindet in Zelle 1a ganz.

Die Unterseite ist wie die Oberseite, nur zeigen sich an der Spitze der Vorderflügel 4 weisse Fleckchen in Zelle 5—8, von denen der erste und der letzte sehr klein sind, und am Rande der Hinterflügel

eine Reihe weisser Punkte, die in den Zellen 1c bis 4 paarweise, in den Zellen 5 und 6 einzeln stehen. Beim 2. Exemplar stehen auch weisse Randpunkte in den Zellen 2—4 der Vorderflügel, und die paarweise gestellten Punkte der Hinterflügel sind grösser und zusammengeflossen. Vor dem schwarzen Vorderrandstreifen der Hinterflügel liegt in der Wurzelhälfte dicht am Vorderrande ein schwefelgelber und daneben ein rothgelber Längsstreifen.

2 weibliche Exemplare. Columbien.

In der Zeichnungsanlage hat diese Art Aehnlichkeit mit *Ithom. salapia* Hew., doch fehlt dieser die rothgelbe Färbung in der Wurzelhälfte der Vorderflügel, dagegen hat *salapia* 2 weisse Flecke auf der Oberseite vor der Flügelspitze und auf der Unterseite ist der schwarze Rand durch einen rothgelben Streifen getheilt, wovon man bei *benigna* nichts sieht. Ausserdem ist der Rippenverlauf ein anderer.

7. Dircenna elvira.

Taf. III, fig. 11.

Steht der *Dirc. lenea* Cram. nahe, mit der sie im Rippenverlauf übereinstimmt.

♀ Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 27 mm.

Der Kopf ist schwarz mit weissem Umkreis der Augen, Mittelglied der Palpen weiss, fein schwarz behaart, Endglied klein, schwarz. Fühler bis über die Hälfte schwarzbraun, von da ab allmählig in röthlichgelb übergehend. Rücken schwarz mit einer Reihe schwefelgelber Flecke auf jeder Seite des Thorax. Hinterleib schwarzbraun, unten mit schwefelgelbem Mittelstreifen, die 3 letzten Ringe an jeder Seite mit je einem weisslichen Punkt, auf der Brust ein weisser Fleck, Beine schwarz.

Die Vorderflügel sind dünn beschuppt, halb durchsichtig. Die Wurzelhälfte ist rothgelb mit ebensolchen Rippen, welche Farbe sich bis zum Ende der Mittelzelle und über den grössten Theil der Zelle 2 erstreckt, jedoch ist die Beschuppung in dieser Zelle, so wie im äussern Theil der Mittelzelle viel dünner als wurzelwärts. Vorder- und Innenrand sind schwarz, der erstere nur ganz schmal, der letztere dagegen breiter, indem er bis an Rippe 2 reicht. Von der Mitte des Vorderrandes zieht über die Schlussrippe eine schwarze Querbinde, die sich in 2 Theilen, der eine über Rippe 4, der andere über Rippe 3, zum schwarzen Aussenrande fortsetzt. Der letztere Theil, welcher die Hauptrichtung der Binde behält, ist etwas breiter, als der andere. Da wo er den Aussenrand erreicht, liegen 2 kleine rothgelbe Fleckchen in Zelle 2. Die dann folgende breite, schwefelgelbe, sehr dünn beschuppte Binde reicht vom Vorderrande bis in Zelle 4.

Die Rippen, welche dieselbe durchschneiden, sind ebenfalls schwefelgelb mit Ausnahme der Subcostalis, welche schwarz ist. Nach hinten schliesst sich hier der zwischen den beiden Armen der vorhin erwähnten schwarzen Binde liegende schwefelgelbe, glashelle Fleck in Zelle 3 an. Die Flügelspitze und der Aussenrand sind schwarz, erstere ist 5 mm breit, letzterer nimmt gegen den Innenwinkel an Breite allmählig ab. Ein kleiner rothgelber Fleck liegt in dem Winkel zwischen Rippe 7 und 8. Die Franzen sind schwarz.

Die Hinterflügel haben schwarzen Vorderrand. Eine breite hellgelbe durchsichtige Binde zieht über den grössten Theil der Mittelzelle und die angrenzenden Theile der Zellen 1a bis 5 und ist von rothgelben Rippen durchschnitten. Dann folgt eine schwarze Binde, die in wenig gebogener Richtung von der Mitte des Innenrandes bis zur Mitte der Rippe 4 zieht, und sich hier rechtwinkelig zum Vorderrande umbiegt. Sie ist in der Mitte 3 mm breit, verengt sich aber an beiden Enden auf 1 mm. Die dann folgende 2—3 mm breite rothgelbe Binde reicht vom Innenwinkel bis in Zelle 6 am Vorderrande und sendet auf den Rippen, in Zelle 1c auch zwischen den Rippen feine rothgelbe Zähne zum Aussenrande. Der letztere ist schwarz und besteht in Folge der Zähne der rothgelben Binde aus halbkreisförmigen an einander hängenden Flecken. Franzen schwarz.

Die Unterseite gleicht der Oberseite, nur ist das Rothgelb der Vorderflügel auf den Wurzeltheil der Mittelzelle beschränkt, der Innenrand dieser Flügel ist glänzend grau und vor der Spitze stehen 4 weisse Flecke in Zelle 5—8, von denen die beiden mittleren dreieckig und etwas grösser als die übrigen sind. Ein ganz kleiner weisser Punkt steht noch in Zelle 4 vor dem Saume. Vor den weissen Flecken liegt eine Reihe rothgelber Flecke, die sich bis zum Innenwinkel hinab ziehen. Auf den Hinterflügeln liegt in jedem der halbkreisförmigen schwarzen Randflecke ein weisser Fleck, im Ganzen sind ihrer 8 vorhanden.

Ein weibliches Exemplar. Coll. Thiele.

Kleiner als *lenea*. Durch die nicht über die Schlussrippe der Mittelzelle, sondern um dieselbe herumziehende schwarze Mittelbinde und die um den ganzen Flügel herumziehende rothgelbe Binde der Hinterflügel von *lenea* leicht zu unterscheiden. Der bei *lenea* abgetrennte durchsichtige Fleck der Hinterflügel fehlt also ganz. Auf der Unterseite sind bei *lenea* die mittleren 2 weissen Randflecke der Hinterflügel kaum sichtbar, bei *elvira* sind diese Flecke alle gleich gross.

8. Aeria sisenna.

Taf. III, fig. 3.

♂. Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 24 mm.

Körper schwarz mit bräunlich rothem Halskragen, Fühler 18 mm lang, schwarz. Brust schwefelgelb und weiss gestreift, Hinterleib unten mit breitem schwefelgelbem Mittelstreifen.

Grundfarbe der Vorderflügel schwarz, mit einer schwefelgelben Längsbinde, welche an der Flügelwurzel spitz beginnt und oberhalb des Innenwinkels, 4 mm vom Aussenrande entfernt, stumpf endigt und den hintern grössern Theil der Mittelzelle, der Zelle 2 und einen Theil der Zelle 1b bedeckt. Zwischen dem Ende dieser Binde und der Flügelspitze liegen 2 schwefelgelbe Fleckchen schräg übereinander, in Zelle 4 und 5, das untere etwas grösser als das obere. Zwischen der schwefelgelben Längsbinde und dem Vorderrande liegt ein schwarzgrauer, seidenartig glänzender, aus etwas höher hervortretenden Schuppen gebildeter Längsstreifen, der nur unter einem gewissen Einfallwinkel des Lichtes gesehen und daher bei oberflächlicher Betrachtung leicht übersehen wird. Dieser Streif füllt den vor der gelben Binde liegenden Theil der Mittelzelle bis zur Subcostalis ganz aus und theilt sich nach aussen in zwei Theile, indem der eine Theil zum obern der beiden gelben Flecke, der andere Theil zum untern derselben zieht. Vor dem Aussenrande scheinen die hellen Randpunkte der Unterseite schwach durch.

Die Hinterflügel sind schwarz, am Vorderrand hell seidenartig glänzend. Von der Mitte des Innenrandes zieht mitten durch den Flügel bis in eine Entfernung von $3^1/_2$ mm vom Vorderwinkel eine 4 mm breite schwefelgelbe, an beiden Seiten schmäler zulaufende Binde, welche Theile der Zellen 1a, 1b, 1c, 2, 3, 4 und der Mittelzelle bedeckt. Die Randpunkte der Unterseite scheinen nur am Vorderwinkel schwach durch.

Die Unterseite ist wie die Oberseite, nur ist der Innenrand der Vorderflügel nicht schwarz, sondern hellglänzendgrau, der schwarzgraue Längsstreif ist nicht vorhanden und statt der 2 schwefelgelben Flecke vor der Spitze sieht man deren 3 kleinere, indem der untere in 2 Fleckchen aufgelöst ist. Vor dem Aussenrande liegen 7 weisse Punkte. Die Hinterflügel sind unten wie oben, nur ist der Vorderrand schwarz, und die Wurzel desselben ist bis zu $^1/_3$ der Flügellänge schwefelgelb. Vor dem Saume stehen 8 weisse Punkte.

Ein männliches Exemplar. Zalmunna in Bolivien. Coll. Fruhstorfer.

Von allen mir bekannten *Aeria*-Arten dadurch sofort zu unterscheiden, dass statt der äusseren schwefelgelben Binde der Vorderflügel nur 2 solcher Flecke vorhanden sind.

9. Ithomia oenanthe.

Taf. III, fig. 12.

Schon vor einer Reihe von Jahren habe ich Exemplare dieser Art, die mir vom verstorbenen Herrn Ribbe sen. eingesandt wurden, als *oenanthe* n. sp. bezeichnet, seitdem ist sie unter diesem Namen in verschiedene Preisverzeichnisse (unter andern auch in die Staudinger'sche Liste) übergegangen, ohne dass meines Wissens eine Beschreibung oder Abbildung existirte.

Sie steht der *Ith. terra* Hew. nahe, unterscheidet sich aber durch Folgendes:

Sie ist etwas grösser, Länge des Körpers beim ♂ 16 mm, beim ♀ 20 mm, Länge eines Vorderflügels beim ♂ 23 mm, beim ♀ 26 mm.

Die von der Mitte des Vorderrandes der Vorderflügel ausgehende halbe Querbinde ist viel schmäler, nur halb so breit als bei *terra* und endigt in einer Spitze beim Ursprung von Rippe 4. Der weisse Costalfleck dahinter fehlt bei den Weibern, und ist bei den Männern nur als kleiner, kaum sichtbarer Glasfleck vorhanden, der nur bei einem der vorliegenden Männchen etwas weisslich bestäubt ist. Der 2. und 3. Medianast, (Rippe 3 und 4) der Vorderflügel, sowie der dazwischen liegende Theil der Mediana, sind nicht durch schwarzen Staub verdickt, wie solches bei *terra* doch der Fall ist. Ebenso ist auf den Hinterflügeln die Verdickung der Mediana, des 2. und 3. Astes derselben, sowie der Discocellularrippen, welche bei *terra* so characteristisch hervortritt, hier nicht vorhanden, dagegen sind beim ♀ von *oenanthe* die Rippen 2—5 dicht am Aussenrande durch schwarzen Staub etwas erweitert. Beim Weibe zieht ferner ein schmaler rothbrauner Streifen längs und unterhalb der Mediana auf der Oberseite der Vorderflügel von der Wurzel bis an Rippe 2. Der Aussenrand und besonders die Spitze der Vorderflügel sind bei *oenanthe* weniger breit, wodurch die Glasfelder am Saume länger erscheinen, auch tritt beim Weibchen in Zelle 7 noch ein kleiner Glasfleck nicht weit von der Spitze hervor, der bei *terra* fehlt.

Am Vorderrand der Hinterflügel zeigt sich bei *oenanthe* ♂ u. ♀ ebenfalls ein kleiner Glasfleck in Zelle 6, den *terra* nicht besitzt. Auch im Rippenbau ist ein kleiner Unterschied im weiblichen Geschlecht vorhanden. Die untere Discocellularrippe der Hinterflügel bildet in ihrem vordern Theile einen stumpfen Winkel nach innen, aus dem das rücklaufende Aestchen entspringt, während diese Rippe bei *terra*-♀ gerade ist, und das rücklaufende Aestchen aus dem untern Theil der mittleren Discocellularrippe hervorgeht.

Auf der Unterseite sind die weissen Punkte vor der Spitze beider Flügel wie bei *terra* vorhanden, auch ist die knotige Verdickung am

Vorderrande der Hinterflügel beim Manne wie dort, jedoch ist der Aussenrand etwas lebhafter rothgelb und beim Weibe die Wurzel des Vorderrandes der Hinterflügel mehr schwefelgelb gefärbt.

5 Exemplare in beiden Geschlechtern. Caucathal.

10. Ithomia centromaculata.

Taf. III, fig. 2.

Hat die Grösse und das Aussehen von *Ithomia aelia* Hew.

♀ Länge des Körpers 20 mm, eines Vorderflügels 24 mm.

Der Rippenverlauf der Hinterflügel ist wie bei *Ithom. cymothoë*-♀.

Körper schwarz, Augen braun mit feiner weisser Orbita, Fühler schwarz mit dunkelbrauner Kolbe, Thorax mit 3 grauen Längsstreifen, der Hinterleib unten mit weissem Mittelstreifen. Hinterschenkel schwefelgelb, Schienen weiss beschuppt, die übrige Theile der Beine schwarz.

Vorderflügel schwarz mit grossen Glasflecken. Die Mittelzelle ist durch einen solchen Glasfleck fast ganz ausgefüllt, der ein langes gegen die Wurzel zugespitztes Dreieck bildet. Ein zweiter Glasfleck in Zelle 2 ist von jenem nur durch die schwarze Mediana getrennt und reicht nach aussen bis in 1½ mm Entfernung vom Saum. Die äussere Begrenzung dieser beiden Flecke bildet fast eine gerade Linie. Mitten in der äussern Flügelhälfte liegt eine Reihe von 4 Glasflecken in Zelle 3 bis 6, von denen der Fleck in Zelle 5 der grössere, diejenigen in Zelle 3 und 4 die kleinsten sind. Letztere sind nur halb so gross als ersterer. Die Flecke in der Mittelzelle und in Zelle 2, 3 und 4 sind nach aussen, die Flecke in Zelle 5 und 6 nach innen etwas weisslich bestäubt, im Uebrigen aber farblos. Neben der weissen Bestäubung des Glasflecks in Zelle 6 liegt am Vorderrande ein kleiner weisser, nicht durchsichtiger Fleck, welcher die Mitte der Zelle 10 und die Wurzel der Zelle 9 einnimmt. In der 3 mm breiten schwarzen Spitze scheinen die weissen Randpunkte der Unterseite schwach durch. Franzen schwarz.

Die Hinterflügel sind ganz ziegelfarbig rothgelb, der Vorder- und der Aussenrand sind 2 mm breit schwarz, letzterer geht am Innenwinkel in eine feine schwarze Saumlinie über. Die rothgelbe Grundfarbe ist zu beiden Seiten der untern Discoidalrippe (Rippe 5) etwas weniger dicht aufgetragen, und entsteht hierdurch ein etwas durchsichtiger Fleck in den Zellen 4 und 5. Die weissen Randpunkte der Unterseite scheinen in denselben Zellen etwas nach oben durch. Der Vorderrand ist schwach rothgelb bestäubt. Die Franzen sind schwarz.

Die Unterseite ist wie oben, jedoch befinden sich vor der Spitze der Vorderflügel sechs (in Zelle 4 zwei), und vor dem Vorderwinkel

der Hinterflügel drei weisse Punkte. Ein rothgelber, viereckiger Fleck steht in der Mitte der Vorderflügel an der Wurzel der Zelle 3 in dem schwarzen Raum zwischen den Glasflecken. Auf den Hinterflügeln breitet sich die rothgelbe Grundfarbe bis an den Vorderrand aus, jedoch steht auf der Wurzel desselben ein schwefelgelber Fleck. Ein schwarzer Streif zieht an der hintern Seite der Subcostalis von der Wurzel bis zum Schluss der Mittelzelle.

Ein weibliches Exemplar. Columbien. Coll. Fruhstorfer.

Von *aelia* Hew. durch die auf der Oberseite nicht röthlichgelb gefärbte Wurzelhälfte der Vorderflügel, durch die doppelt so grossen Glasflecke in den Zellen 2, 5 und 6 derselben Flügel, durch den am Vorderrand dieser Flügel liegenden kleinen weissen undurchsichtigen Fleck und auf der Unterseite durch den rothgelben Fleck in der Mitte der Vorderflügel, sowie durch die weisse Punktreihe am Rande beider Flügel verschieden.

11. Ithomia radata.

Taf. III, fig. 4.

Hat viel Aehnlichkeit mit *zabina* Hew., der Rippenverlauf ist aber wie bei *cymothoë*.

♀ Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 29 mm.

Körper schwarz, Kopf mit weissen Punkten, Augen braun mit weisser Orbita, Fühler schwarz, Rücken mit 3 blaugrauen Längsstreifen, der Hinterleib unten mit breiter schwefelgelber Mittelbinde. Beine schwarz.

Die Vorderflügel sind glashell mit dunkelbraunen Rippen. Längs des Vorderrandes läuft ein rothgelber Streifen von der Wurzel bis hinter den dritten Subcostalast. Derselbe nimmt den Raum zwischen Costalis und Subcostalis ein und ist zwischen dem ersten und zweiten Subcostalast durch einen kleinen Glasfleck unterbrochen. Die äussere Kante des Vorderrandes ist schmal dunkelbraun. Der Aussenrand ist 1 mm breit, die Spitze etwas breiter, indem die Zelle 7 ganz dunkelbraun ausgefüllt ist. Ebenso ist der Innenrand bis an die Mediana und Rippe 2 ganz braun ausgefüllt. Der Schluss der Mittelzelle ist durch einen braunen Streifen bedeckt, der wie bei *zabina* sehr steil steht, indem der vordere Theil desselben auf $^3/_4$ des Innenrandes gerichtet ist. Dieser Staubstreifen erreicht den Vorderrand nicht, sondern hört bei der Subcostalis auf, nach hinten setzt er sich zu beiden Seiten der Mediana bis an Rippe 2 fort.

Die Hinterflügel haben dunkelbraunen Vorder- und Aussenrand, letzterer ist 2 mm breit, ersterer etwas weniger, über die, wie bei *cymothoë* senkrecht übereinander stehenden Discocellularrippen zieht

ein brauner Querstreifen, der aber nur halb so breit und halb so lang ist, wie derjenige der Vorderflügel. Rippen dunkelbraun.

Auf der Unterseite der Vorderflügel sind Vorder- und Aussenrand, sowie der Streifen über den Zellenschluss bis an Rippe 4 rothgelb gefärbt. Der übrige an der Mediana hinziehende Theil dieses Streifens ist wie alle Rippen dunkelbraun. Gleiche Farbe hat die äussere Kante des Vorderrandes bis zum Ende der Costalrippe. Der Innenrand ist etwas glänzend hellgrau. In der Flügelspitze stehen 2 weisse, braun eingefasste Punkte. Franzen braun.

Der Vorder- und Aussenrand der Hinterflügel sind unten ebenfalls rothgelb, ersterer wurzelwärts heller gelb, letzterer mit 7 weissen, braun eingefassten Flecken zwischen den Rippen, und zwar stehen in Zelle 1c zwei, in den Zellen 2—6 je ein Fleck. Rippen, Querbalken und Franzen sind braun.

Ein weibliches Exemplar. Columbien. Coll. Fruhstorfer.

Die Art ist an dem dunkel beschuppten Querbalken der Hinterflügel leicht kenntlich.

12. **Calloleria selenides** Staud. i. l.

Taf. III, fig. 13.

Eine Beschreibung und Abbildung dieser schon lange in meiner Sammlung befindlichen Art, die Staudinger unter diesem Namen versendet, ist meines Wissens bisher noch nicht veröffentlicht worden und mag daher hier folgen.

Sie steht der *Call. poecila* Bates nahe, hat dieselbe halbdurchsichtige Beschuppung, dieselbe Grösse (Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 25 mm) und ähnliche Zeichnung; die schwefelgelbe Binde der Vorderflügel ist indessen viel breiter und zwar 7—8 mm breit, während die schwarze Spitze viel schmäler ist und nur 5 mm misst. Bei *poecila* ist das Verhältniss umgekehrt, die schwarze Spitze misst 7 mm, die schwefelgelbe Binde 5 mm. Auf den Rippen 4, 5 und 6 treten von aussen drei Zähne in die schwefelgelbe Binde ein, welche bei *poecila* weniger scharf angedeutet sind. Die bei *poecila* am Ende der Mittelzelle isolirt stehenden 2 schwarzen Flecke hängen bei *selenides* unter sich und mit dem schwarzen Fleck auf Rippe 2, sowie mit dem Vorderrand zusammen, so dass sie eine vom Vorderrand zum Aussenrande reichende Binde bilden. Das Wurzelfeld der Vorderflügel ist rothgelb mit einem dreieckigen schwarzen Fleck in der Mittelzelle, mit schmalem schwarzen Vorderrand und etwas breiterem schwarzen Innenrand.

Auf den rothgelben Hinterflügeln besteht die schwarze Mittelbinde nicht wie bei *poecila* aus 4 einzelnen dreieckigen Flecken, sondern

reicht ununterbrochen vom Innenrande bis über die Mitte der Zelle 4 hinaus und zwar in der gleichmässigen Breite von $2^1/_2$—3 mm, nur am Innenrande ist sie schmäler. Die rothgelbe Submarginalbinde ist in Folge dessen viel schmäler als bei *poecila*, bei einem Exemplar löst sie sich sogar in Flecke auf, weil hier die schwarze Randbinde, die wie bei *poecila* vorhanden ist, und die Mittelbinde sich stellenweise mit einander vereinigen.

Die Unterseite ist wie die Oberseite, nur zeigen sich auf den Vorderflügeln 4—6, auf den Hinterflügeln aber nur 2—3 weisse Punkte vor der Flügelspitze. Bei *poecila* ist die Punktzahl auf den Vorderflügeln die gleiche, auf den Hinterflügeln stehen deren aber 6, die viel grösser sind und daher deutlicher hervortreten.

Ausser der graubraunen Haarbürste am Vorderrande der Oberseite der Hinterflügel und dem glänzenden Innenrand auf der Unterseite der Vorderflügel beim Männchen zeigen beide Geschlechter unter sich keinen Unterschied.

Drei Exemplare ♂♀. Pebas (Amazonenstrom).

13. Calloleria azarina.

Taf. III, fig. 14.

Steht ebenfalls der *Call poecila* Bates nahe. Länge des Körpers 19 mm, eines Vorderflügels 27 mm, also etwas grösser als *poecila*. Die Vorderflügel haben dieselbe Zeichnung, nur ist die schwarze Färbung am Vorderrand weniger breit, indem nur die äussere Kante desselben so gefärbt ist, der schwarze Innenrandstreifen ist dagegen kürzer, er endigt bei $^2/_3$ der Flügellänge, während derselbe bei *poecila* bis nahe zum Innenwinkel reicht. Die schwefelgelbe Binde ist aber an ihrer äussern Seite ebenso scharf gezähnt, wie bei der vorigen Art *selenides*, jedoch ist sie nicht so breit wie dort, stimmt vielmehr in der Breite mit *poecila* überein.

Die Hinterflügel sind schwarzbraun, und haben einen breiten rothgelben Aussenrand, der vorne bis nahe an die Mittelzelle und nach hinten bis an Rippe 2 reicht. Von hier aus setzt sich derselbe als Submarginalstreifen bis zum Innenrande in Zelle 1a fort, indem der Aussenrand selbst in Zelle 1b und 1c schwarzbraun gefärbt ist. Saumlinie und Franzen sind an beiden Flügeln schwarz.

Die Unterseite gleicht der Oberseite, nur sind auf beiden Flügeln weisse Randpunkte wie bei *poecila* vorhanden, dieselben sind aber auf den Hinterflügeln weniger deutlich als dort.

Ein männliches Exemplar. Ecuador.

Azarina steht auch *Call. callichroma* Staud. in Bezug auf die Vorderflügel nahe, die Hinterflügel sind aber bei dieser ganz rothgelb

gefärbt mit nur wenigen schwarzen Flecken in der Mitte, also das gerade Gegentheil von *azarina*.

14. Calloleria Hopfferi Staud. i. l.

Auch von dieser Art ist meines Wissens eine Beschreibung bisher nicht publicirt werden, sie mag daher hier folgen.

Hopfferi ähnelt in der Zeichnungsanlage der *Call. tutia* Hew., ist aber grösser und die schwefelgelbe Binde ist nicht vorhanden.

♀ Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 30 mm.

Körper schwarz, Kopf und Halskragen mit schwefelgelben Punkten, Rücken mit 3 gleichfarbigen Längsstreifen, Fühler schwarz, die äussere Hälfte schwefelgelb, gegen die Spitze etwas röthlichgelb. Der Hinterleib schwarz, auf der Unterseite mit breitem schwefelgelbem Mittelstreifen.

Die Flügel sind dünn beschuppt, daher halb durchsichtig und ziemlich breit von Gestalt. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist von der Wurzel bis zur Spitze ziegelfarbig rothgelb, mit sehr schmalem schwarzen Vorder- und Aussenrand. Der schwarze Vorderrand reicht in seiner Breite nur bis an die Costalrippe, in der Mitte bleibt er aber auch davon noch eine Strecke entfernt. In der Mittelzelle liegt ein dreieckiger schwarzer Fleck mit gegen die Wurzel gekehrter Spitze, am Ende der Zelle zwei grosse schwarze Flecke schräg untereinander. In derselben Richtung steht neben ihnen nach aussen ein dritter schwarzer Fleck auf Rippe 3. Ein schwarzer zackiger Streifen zieht von $^5/_8$ des Vorderrandes bis zur Mitte von Rippe 4. Aus der schwarzen Saumlinie gehen zwischen den Rippen schwarze Zähne nach innen, von denen die in Zelle 2 und 3 kurz, die übrigen aber lang, und besonders diejenigen in Zelle 4 und 5 so lang sind, dass sie sich mit dem erwähnten zackigen Streifen vereinigen. Der Innenrand ist circa 2 mm breit schwarz und läuft vor dem Innenwinkel spitz zu.

Die Hinterflügel sind ebenfalls ziegelfarbig rothgelb mit einem 2 mm breiten schwarzen Streifen am Vorderrande und einer 3 mm breiten schwarzen Mittelbinde. Die letztere beginnt am Innenwinkel in Zelle 1a in einer Spitze und endigt stumpf in Zelle 4. Ihre Begrenzung ist an der inneren Seite geradlinig, an der äussern Seite treten zwischen den Rippen rothgelbe Spitzen der Grundfarbe in sie ein. Der in der Mitte 3 mm breite, schwarze Aussenrand besteht aus 6 Theilen, indem die Rippen 2 bis 6 bis zum Saume rothgelb gefärbt sind, die einzelnen Theile also nur durch die schwarze Saumlinie mit einander zusammenhängen. Der dem Innenrand zunächst liegende Theil läuft im Innenwinkel spitz zu. Gegen den Vorderwinkel

werden die einzelnen Theile kleiner und sind die beiden vordern durch einen rothgelben Strich von dem schwarzen Vorderrandstreifen abgetrennt. Die Saumlinie beider Flügel ist schwarz.

Die Unterseite ist genau wie die Oberseite, nur liegen in den schwarzen Saumflecken auf den Vorderflügeln 6, auf den Hinterflügeln 7 weisse Punkte, von denen die beiden vordern etwas grösser als die übrigen sind.

Ein weibliches Exemplar. Vom obern Amazonenstrom.

Von *tutia* Hew. auf den Vorderflügeln durch das Fehlen der schwefelgelben Binde und der gleichfarbigen Flecke vor der Spitze, die dagegen breit rothgelb getheilt ist, und durch die in Flecke aufgelöste Aussenrandbinde der Hinterflügel verschieden.

Die Art ahmt *Mechan. olivencia* Bates und *mazaeus* Hew. in der Zeichnung und Färbung nach.

15. Leucothyris tigilla.

Taf. III, fig 15.

Steht zwischen *Leuc. flora* Cram. und *agarista* Feld.

♀ Länge des Körpers 19 mm, eines Vorderflügels 26 mm, also etwas grösser wie beide genannten Arten, auch sind die Flügel breiter.

Die Zeichnung der Vorderflügel ist wie bei *flora*, jedoch sind alle Glasflecke in ihrer Mitte mit weissem Staube bedeckt, mit Ausnahme des dreieckigen Wurzelflecks, auch ist der Aussenrand breiter schwarz, besonders an der Spitze (über 4 mm), die Rippen 3 bis 5 sind weniger breit schwarz bestäubt, der äussere Glasfleckenstreif ist breiter als bei *flora*. Die Spitze des Flügels ist durch einen schmalen rothgelben Streifen getheilt, der sich aus der Nähe des Vorderrandes bis an Rippe 4 hinabzieht, jedoch liegt dieser Streifen nicht in der Mitte des schwarzen Randes, sondern an seiner innern Seite, so dass das Schwarz am Saume dreimal so breit ist, als an der innern Seite. Bei einem Exemplar setzt sich dieser Streifen als undeutliche unterbrochene Linie bis in Zelle 2 fort. Rippe 6 ist nahe an ihrem Ursprung weiss gefärbt, alle übrigen Rippen sind schwarz.

Die grösstentheils durchsichtigen Hinterflügel haben schwarzen Vorder- und Aussenrand. Der erstere ist 2 mm, der letztere an seiner breitesten Stelle 5 mm breit, und ohne rothgelbe Theilungslinie. Ein grosses Feld ist in der Mitte des glashellen Theiles mit dünnem weissen Staube bedeckt, auch sind an dieser Stelle die Rippen weiss gefärbt, nämlich der äussere Theil der Mediana zwischen Rippe 3 und 4, die Wurzeltheile der letztgenannten beiden Rippen und die untere Discocellularrippe. Die übrigen Rippen sind schwarz.

Auf der Unterseite der Vorderflügel ist die Querbinde über die Schlussrippe der Mittelzelle nicht rothgelb ausgefüllt, was bei *flora* doch der Fall ist, dagegen ist der schwarze Aussenrand beider Flügel durch eine schmale, kaum 1 mm breite rothgelbe Linie getheilt, während bei *flora* der Aussenrand fast ganz rothgelb und nur schmal schwarz eingefasst ist. Die weissen Punkte an der Spitze beider Flügel sind deutlicher als bei *flora*. Die weisse Färbung der Rippen ist ausgedehnter als oben, bei der Mediana reicht dieselbe wurzelwärts bis an den Ursprung der Rippe 2 und auch die Wurzelhälften der Rippen 2 und 1b, sowie die ganze Rippe 1a sind weiss, während bei *flora* alle Rippen schwarz sind.

3 weibliche Exemplare. Ecuador.

Von *flora* Hew. durch die weisse Bestäubung des Mittelfeldes und die zum Theil weissen Rippen der Hinterflügel sofort zu unterscheiden, von *agarista* Feld., bei welcher die weisse Bestäubung vorhanden ist, dagegen durch die nicht in 2 Theile getheilten, sondern zu Binden vereinigten Glasflecke der Vorderflügel verschieden.

Dass *egra* Hew. eine Varietät von *flora* ist, wie Hewitson selbst in seiner Beschreibung vermuthet, bezweifle ich. Bei einem mir vorliegenden Exemplare von *egra* finde ich, dass der Stamm der Mediana bedeutend länger und die Rippe 2 kürzer ist, als bei *flora*. Ersterer misst bis an den Ursprung der Rippe 2 14 mm, letztere 8 mm, bei *flora* sind beide gleich lang, je 9 mm. Die Zelle 1b ist breiter und der erste schwarze Querstreif in der Mitte der Mittelzelle stösst nicht, wie bei *flora*, beim Ursprung der Rippe 2 auf die Mediana, sondern circa 2 mm wurzelwärts davon entfernt. Bei *tigilla* misst der Stamm der Mediana bis zum Ursprung der Rippe 2 12 mm und die Rippe 2 selbst 10 mm.

16. **Episcada polita.**

Taf. III, fig. 16.

Diese Art sieht der *Pteronymia aletta* Hew. und *agalla* Godm. sehr ähnlich, ist aber durch den Rippenverlauf der Hinterflügel generisch von ihnen getrennt, indem die obere Discocellularrippe und die obere Radiale bei beiden Geschlechtern deutlich vorhanden sind.

♂ ♀ Länge des Körpers 15—16 mm, eines Vorderflügels 22—23 mm.

Körper schwarz, Kopf mit weissen Punkten, Rücken mit 3 schwefelgelben Längsstreifen, Brust und Hinterleib unten schwefelgelb, Fühler und Beine schwarz.

Vorderflügel glashell. Längs des Vorderrandes läuft von der Wurzel bis zur Mitte eine schmale schwarze Linie, und neben derselben ein etwas breiterer rothgelber Streifen, der den Raum bis

einschliesslich der Subcostalis ausfüllt. Der Innenrand ist von der Wurzel bis zu $^2/_3$ der Flügellänge 2 mm breit lebhaft rothgelb gefärbt, welche Färbung den Stamm der Mediana und einen Theil der Rippe 2 einschliesst. Auch der anstossende Theil der Mediana zwischen Rippe 2 und 3 ist rothgelb gefärbt. Von der Mitte des Vorderrandes geht über die Schlussrippe ein schwarzer Querstreifen bis zum Ursprung der Rippe 4, der vorne 2, hinten 1 mm breit ist. Dann folgt eine 2 mm breite schwefelgelbe, im vorderen Theil undurchsichtige, nach hinten dünn beschuppte Binde, die vom Vorderrande bis in Zelle 4 reicht. Die dieselbe durchschneidenden Rippen sind schwefelgelb, die übrigen Rippen schwarz gefärbt. Hinter dieser Binde ist der übrige Theil des Vorderrandes etwa 1 mm breit schwarz, an der Spitze etwas breiter, der Aussenrand dagegen nur schmal, kaum $^1/_2$ mm breit, das äussere Drittel des Innenrandes ist bis an Rippe 2 ebenfalls schwarz. Vor dem Aussenrande liegen im Glashellen 5 schwefelgelbe Flecke, in jeder Zelle einer, welche Färbung in der Membran des Flügels liegt, da nur der Kern dieser Flecke sehr dünne, gelbe Beschuppung zeigt.

Die Hinterflügel führen in ihrem durchsichtigen Theile nur äusserst wenige gefärbte Schüppchen, sie sind daher viel mehr glasartig als bei *aletta* und *agalla* (besonders die letztere Art hat allerdings zarte, aber doch stark hervortretende rothgelbe Beschuppung). Ein von der Wurzel durch die Mittelzelle und Zelle 4 und 5 bis zum Aussenrande ziehender Streifen ist schwefelgelb, der übrige Theil vor und hinter demselben schwach röthlichgelb gefärbt. Rippe 5, welche in dem erwähnten Streifen liegt, ist ebenfalls schwefelgelb, Rippe 3 und 4 schwarz, ebenso das äussere Ende der Rippe 2, alle übrigen Rippen sind rothgelb. Der Aussenrand ist $1^1/_2$ mm breit schwarz, beim Weibchen noch etwas breiter, auf Rippe 1a spitz zulaufend. Der Vorderrand der Hinterflügel ist beim Manne glänzend weiss, beim Weibe dagegen schwarzbraun.

Die Unterseite gleicht der Oberseite, nur dehnt sich der rothgelbe Streifen am Vorderrande der Vorderflügel bis zur Flügelspitze aus und ist nur durch die schwefelgelbe Querbinde unterbrochen. Vor der Spitze der Vorderflügel liegen 4 weisse Fleckchen, von denen der untere sehr klein ist. Der Aussenrand der Hinterflügel ist durch eine weisse Linie getheilt, die auf den Rippen unterbrochen und in Zelle 5 fleckartig erweitert ist. Der Vorderrand der Hinterflügel ist bei beiden Geschlechtern rothgelb, der Innenrand der Vorderflügel in seiner Wurzelhälfte beim Weibe ebenfalls rothgelb, beim Manne dagegen glänzend weissgrau.

3 Exemplare ♂♀. Cundinamarca (Columbien).

Von *agalla* durch die nicht rothgelb beschuppte Mittelzelle und die kürzere, schmälere, schwefelgelbe Binde der Vorderflügel, durch die ganz glasartigen Hinterflügel und deren theilweise schwarzen Rippen, von *aletta* durch den breiten rothgelben Innenrand der Vorderflügel, von beiden Arten ausserdem durch den schwefelgelben Längsstreifen der Hinterflügel, deren kürzere Gestalt und den erwähnten andern Rippenverlauf beim Männchen verschieden.

17. Episcada segesta.

Taf. III, fig. 17.

Steht in der Zeichnung und Färbung der *alida* Hew. I Ithom. Taf. 10, fig. 57 und *alidella* Hew. IV Ithom. Taf. 27, fig. 174 nahe, ist jedoch bedeutend kleiner.

♀ Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 23 mm.

Körper schwarzbraun, Fühler schwarz, Kopf mit weissen, und Halskragen mit schwefelgelben Punkten, Rücken mit 3 schwefelgelben Längsstreifen, Brust schwefelgelb, Hinterleib unten weiss.

Vorderflügel glashell mit schmalen schwarzen Rändern. An der vordern Seite der Subcostalis ein schmaler, rothgelber Streifen, der bis zur Mitte des Vorderrandes reicht. Von hier zieht über den Schluss der Mittelzelle ein schmaler, schwarzer Querstreifen, der auf der untern Discocellularrippe spitz endigt. Hinter diesem folgt eine überall 4 mm breite, schwefelgelbe Querbinde, die am Vorderrande beginnt und auf Rippe 4 endigt. Innerhalb dieser Binde sind die sie durchschneidenden Rippen ebenfalls schwefelgelb gefärbt, ebenso die sie nach hinten begrenzende Rippe 4. Im übrigen sind die Rippen schwarz. Ein kleines undeutliches schwefelgelbes Fleckchen liegt noch in Zelle 2 am Innenwinkel. Der Aussenrand ist nur durch eine schmale schwarze Linie gebildet, die sich an der Flügelspitze etwas verbreitert, der Innenrand ist bis an die Mediana und Rippe 2 schwarz, also breiter als die übrigen Ränder.

Die vollkommen eiförmigen Hinterflügel sind ebenfalls glashell, mit schmalem schwarzbraunen Vorder- und Aussenrand, der noch nicht die Breite von 1 mm erreicht. Die Rippen sind schwarz, nur die Discocellularrippen und Rippe 5 sind gelblichgrau gefärbt.

Auf der Unterseite sind alle Ränder rothgelb, auch der schmale Querstreif über die Schlussrippe der Mittelzelle hat dieselbe Farbe, nur der Innenrand der Vorderflügel ist schuppenlos, irisirend, und der Vorderrand der Hinterflügel ist bis über seine Mitte hinaus schwefelgelb gefärbt. Der rothgelbe Aussenrand der Hinterflügel ist an seiner inneren Seite durch eine feine schwarze Linie, nach aussen durch die schwarzen Franzen eingefasst. Die schwefelgelbe Binde

der Vorderflügel, welche auf der Oberseite gegen den Vorderrand eine schmale schwarze Einfassung übrig lässt, hat auf der Unterseite diese Einfassung nicht, sondern reicht bis unmittelbar an die äusserste Kante des Vorderrandes. Die Rippen sind wie oben. Die bei *alida* und *alidella* vorkommenden weissen Flecke vor der Spitze und am Rande der Flügel sind nicht vorhanden.

Ein männliches Exemplar, das ich ohne Vaterlandsangabe als *Hym. dercetis* erhielt. Von dieser Art ist *segesta* aber sofort durch den Rippenverlauf der Hinterflügel zu unterscheiden. Von *alida* und *alidella* Hew. unterscheidet sie sich durch geringere Grösse, den schmalen rothgelben Vorderrand, und die schmälere, hinten spitz zulaufende schwarzbraune Mittelbinde der Vorderflügel, welche viel mehr schräg gestellt ist, so dass sie in derselben Richtung wie Rippe 3 verläuft. (Bei *alida* und *alidella* steht diese Binde so steil, dass sie bei ersterer mit Rippe 3 einen stumpfen, bei letzterer sogar beinahe einen rechten Winkel bildet). Ferner ist *segesta* durch die fehlenden weissen Flecke vor der Spitze der Vorderflügel und am Rande der Hinterflügel auf der Unterseite verschieden, von *alida* ausserdem dadurch, dass die schwefelgelbe Querbinde der Vorderflügel nicht über Rippe 4 hinaus reicht.

18. Hymenitis lydia.

Taf. III, fig. 18.

Hat einige Aehnlichkeit in der Zeichnungsanlage und Färbung mit *Pter. oneida* Hew., ist aber generisch von ihr geschieden.

♀ Länge des Körpers 19—20 mm, eines Vorderflügels 28—29 mm.

Körper oben schwarzbraun, Fühler schwarz, Brust ockergelb, Beine weiss, Hinterleib unten weiss.

Die glashellen Vorderflügel haben lebhaft röthlichgelben Schein, der ganze Vorderrand ist bis an die Subcostalis von der Wurzel bis beinahe zur Flügelspitze dicht rothgelb beschuppt, ebenso sind alle Rippen bis nahe an den Saum rothgelb gefärbt. Der Innenrand ist schmal braun, jedoch bleibt ein schmaler Streifen neben der Mediana und diese selbst rothgelb. Die Flügelspitze ist ebenfalls schmal braun, und auf den Rippenenden stehen am Saume kleine braune Dreiecke, von denen die auf Rippe 4 und 5 kleiner sind als die übrigen. Zwischen diesen Dreiecken reicht die glashelle Färbung bis an den Saum. Ueber die Schlussrippe der Mittelzelle zieht ein brauner gerader Streifen, der aber n i c h t am Vorderrande, sondern erst an der Subcostalis beginnt, und auf der Mediana zwischen Rippe 3 und 4 endigt. Er ist circa 5 mm lang, 1 mm breit und nimmt die Richtung auf $^3/_4$ des Innenrandes zu. Hinter diesem Streifen

befindet sich etwas citronengelber Staub zu einem undeutlichen, nicht scharf begrenzten Flecken zusammengehäuft, der in Zelle 10 einen Theil des rothgelben Vorderrandes verdrängt. Aehnliche jedoch noch undeutlichere citronengelbe Staubfleckchen befinden sich vor der Flügelspitze in Zelle 6, am Aussenrande in Zelle 5, 3 und 2, in der Mitte der Zelle 4 und über der Mitte des Innenrandes in Zelle 2. Saumlinie und Franzen sind braun.

Die Hinterflügel sind in der röthlichgelben Färbung des glashellen Grundes den Vorderflügeln ganz gleich, ihre Rippen sind aber braun gefärbt. Der Vorder- und Aussenrand sind ebenfalls braun, ersterer 1½ mm breit bis an die Subcostalis reichend, letzterer zwischen den Rippen nur 1 mm breit, jedoch auf den Rippen zahnartig nach innen erweitert. Zwischen diesen Zähnen befinden sich wie auf den Vorderflügeln einige citronengelbe Schüppchen zu schwach angedeuteten Flecken angehäuft. Dieselben sind nur erkennbar, wenn man den Schmetterling auf dunklem Hintergrunde betrachtet. Rippe 5 und 6 stehen auf gemeinschaftlichem Stiele, der ebenso lang ist, als diese Rippen selbst, und mit Rippe 7 aus einem Punkte des vordern Winkels der Mittelzelle entspringt. Auf diese Weise ist nur die untere Discocellularrippe verhanden.

2 weibliche Exemplare. Ecuador.

Von *Pter. oneida* Hew. ausser dem verschiedenen Rippenverlauf der Hinterflügel leicht dadurch zu unterscheiden, dass die Mittelbinde der Vorderflügel gerade und nicht halbmondförmig ist, dass die Zähne auf den Rippen eine ungleiche Grösse haben, während dieselben bei *oneida* unter sich gleich gross sind; dass *oneida* keine Spur der citrongelben Staubflecken hat, dagegen auf der Unterseite vor der Spitze der Vorderflügel kleine, am Rande der Hinterflügel grosse, weisse Flecke besitzt, wovon man bei *lydia* nichts sieht.

19. **Hymenitis telesilla** Hew. ♀.

Das meines Wissens noch unbeschriebene Weib dieser Art weicht von der Abbildung des Mannes bei Hewitson Exot. Butt. III Ithom. taf. 24, fig. 147 dadurch ab, dass auf der Schlussrippe der Mittelzelle der Vorderflügel die Andeutung eines bräunlichen Staubstreifens vorhanden ist, dass der Vorderrand der Hinterflügel einschliesslich des vordern Theils der Mittelzelle schwarzbraun gefärbt ist, und aus ihm auf der untern Discocellularrippe ein schwarzer Zahn vortritt, dass der Aussenrand der Hinterflügel in seiner hintern Hälfte etwas breiter ist, und dass die weissen Punkte auf dem Rande beider Flügel grösser und in grösserer Anzahl vorhanden sind. Auf den Vorderflügeln stehen deren nämlich 4 vor der Spitze und einer

in Zelle 2, auf den Hinterflügeln sechs. Die letzteren sind grösser als die ersteren. Das Glasfeld der Hinterflügel ist in Folge des breitern Vorder- und Aussenrandes mehr eingeengt, und in seiner Mitte citrongelb bestäubt mit citrongelben Rippen wie beim Manne, am Innenwinkel jedoch rothgelb gefärbt, wodurch es sich am auffallendsten vom Manne unterscheidet, auch sind hier die Rippen 1a, 1b und 1c, sowie der Wurzeltheil der Mediana ebenfalls rothgelb gefärbt.

Die Unterseite gleicht der Oberseite, nur ist das Rothgelb etwas blasser.

Ein Exemplar ♀. Ecuador.

20. Hypoleria veronica.

Taf III, fig. 5.

Diese Art hat das Aussehen von *Pteron. thabena* Hew. und *tucuna* Bates, Rippe 5 der Hinterflügel ist aber in den dunklen Vorderrand gerückt, wodurch sie sich von diesen sofort unterscheidet.

♀ Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 27 mm, Körper schwarz, unten mit weissem Mittelstreifen. Fühler schwarz, das obere Drittel ockergelb.

Vorderflügel glasartig mit etwas gelblichem Schein und schwarzen Rändern. Der Vorderrand reicht bis an die Subcostalis, die Flügelspitze bis an Rippe 7 (mit Ausnahme eines kleinen ockergelb bestäubten Glasfleckes in Zelle 10 zwischen der ersten und zweiten Abzweigung der Subcostalis), der Innenrand bis an die Mediana und Rippe 2. Der Aussenrand hat eine Breite von 2 mm. Ueber die Schlussrippe der Mittelzelle geht ein am Vorderrande 4 mm breiter, sich nach hinten zuspitzender und am Ursprung der Rippe 4 endigender schwarzer Streifen ohne scharfe Ränder. Die Rippen sind schwarz und gegen den Aussenrand durch schwarzen Staub etwas verdickt, so dass das Ende der einzelnen Glasfelder vor dem Aussenrande gerundet erscheint. In diesen Rundungen liegen kleine weisse Flecke. Nur die Rippe 6 ist nahe an ihrem Ursprung eine kurze Strecke ockergelb gefärbt.

Die glashellen Hinterflügel führen ebenfalls gelblichen Schein, der Vorderrand ist bis an Rippe 5, der Aussenrand vom Vorderwinkel bis in Zelle 1c schwarz, und zwar vorne 2 mm, bei seinem Aufhören in Zelle 1c aber beinahe 5 mm breit. Ausserdem treten aus dem Aussenrande zwei schwarze Dreiecke auf den Rippen 3 und 4 weit wurzelwärts vor. Die übrigen Rippen sind im glashellen Theil des Flügels ockergelb gefärbt. An der Stelle, wo der schwarze Aussenrand in Zelle 1c aufhört, beginnt ein grosser röthlich ockergelber Fleck, der

sich am Saum bis Rippe 1a erstreckt, jedoch wurzelwärts keine scharfe Begränzung hat, indem er allmählig in die gelblich glashelle Grundfläche übergeht.

Auf der Unterseite sind der Vorderrand der Vorder- und der Aussenrand beider Flügel durch einen breiten rothgelben Streifen getheilt, welche Färbung sich auf den Rippen zahnartig nach innen zieht, entsprechend der Zeichnung der Oberseite. Der Vorderrand der Hinterflügel ist von der Wurzel bis über die Mitte hinaus ebenfalls rothgelb, jedoch liegt diese Färbung hier dicht am Rande, und ein schwarzer Längsstreif liegt unmittelbar daneben, der bis zum Vorderwinkel reicht. Am Aussenrande der Hinterflügel wird die rothgelbe Färbung nach hinten immer breiter und geht am Innenwinkel in den rothgelben Fleck über.

1 weibliches Exemplar. Bogota.

Durch den röthlich ockergelben Fleck am Innenwinkel der Hinterflügel von den verwandten Arten leicht zu unterscheiden.

21. Hypoleria oreas.

Taf. III, fig. 6.

Diese Art steht der *Hypol. cassotis* Bates und *rhene* Godm. nahe, von beiden Arten ist sie aber durch grössere Breite des Glasfeldes vor der Spitze der Vorderflügel und das Fehlen der weissen Staubbinde verschieden.

♂♀ Länge des Körpers 21 mm, eines Vorderflügels 28—29 mm.

Körper schwarz, Kopf und Halskragen mit weissen Punkten, der Rücken mit grauen Längsstreifen, der Hinterleib oben schwarz, unten weiss. Fühler schwarz, bis zum Ende der schwarzen Querbinde der Vorderflügel reichend.

Flügel durchsichtig glasartig mit etwas bläulichem Scheine, mit schwarzem Vorder-, Aussen- und Innenrand. Der erstere reicht bis an die Subcostalis, der letztere bis an die Mediana und Rippe 2, jedoch bleibt beim Manne längs der Mediana und längs Rippe 2 an der Innenrandseite ein schmaler, dünn beschuppter Streifen übrig, der etwas durchsichtig ist. Der Aussenrand ist 1½ mm breit, auf den Rippen etwas zahnartig nach innen vortretend, nach vorne breiter werdend, so dass die Breite an der Spitze 3 mm beträgt. Alle Rippen sind schwarz. Aus der Mitte des Vorderrandes geht zur Flügelmitte quer über die Discocellularrippen ein schwarzer Streifen bis zum Ursprung der Rippe 4, der vorne 4, hinten 3 mm breit ist. Neben diesem liegt nach aussen dicht am Vorderrand in Zelle 10 zwischen den Aesten der Subcostalis ein 3 mm langes weisses, dicht beschupptes Fleckchen. Hinter diesem zeigt sich an den Wurzeln der

Zellen 5 und 6 undeutlicher weisslicher Schein, ebenso vor dem Saume in den Zellen 2—6, jedoch sind diese Stellen nicht weiss beschuppt, sondern die weisse Farbe liegt in der glasigen Membran des Flügels, und ist nur dann sichtbar, wenn man den Schmetterling auf dunklem Hintergrunde in schräger Richtung betrachtet.

Die Hinterflügel haben ebenfalls schwarzen Vorder- und Aussenrand, der $1^1/_2$—2 mm breit ist, in Zelle 1b spitz endigt, auf den Rippen aber nicht zahnartig nach innen vortritt. Auf der Mitte des Vorderrandes steht beim Manne ein starker, gelblichweisser, gleichmässig gestutzter, 7 mm langer Haarbusch, der bis nahe an den Vorderwinkel reicht. Beim Weibe ist der schwarze Aussenrand beider Flügel etwas breiter, und zwar 2—3 mm, an der Spitze der Vorderflügel 4 mm breit.

Auf der Unterseite sind die Mittelbinde, sowie Vorder- und Aussenrand der Vorderflügel, ferner Vorder- und Aussenrand der Hinterflügel von einem dunkelrothgelben Streifen durchzogen, der innen und aussen schwarz eingefasst ist und auf der Mittelbinde mit einem Halbmond endigt. Der Innenrand der Vorderflügel ist beim Manne schuppenlos, stark irisirend, beim Weibe dagegen dicht schwarzbraun beschuppt. An der äussern Hälfte des Vorderrandes der Hinterflügel ist die innere schwarze Einfassung beim Manne mindestens doppelt so breit als an den übrigen Stellen, indem Zelle 5, 6 und der äussere Theil der Zelle 7 schwarz ausgefüllt sind (mit Ausnahme des rothgelben Streifens). Beim Weibe ist die schwarze Einfassung an dieser Stelle nicht breiter, sondern hat überall gleiche Breite. Das weisse Fleckchen am Vorderrande der Vorderflügel ist wie auf der Oberseite vorhanden, sonstige weisse Punkte, die bei verwandten Arten oft dicht am Saume auftreten, sind nicht vorhanden.

3 Exemplare. Esperito Santo und St. Leopoldina. (Brasilien). ♂♀.

Von *Hyp. cassotis* Bates und *rhene* Godm. durch das Fehlen der weissen Binde, die weniger breite schwarze Spitze und in Folge dessen grössere Ausdehnung des durchsichtigen Feldes in Zelle 5 und 6 der Vorderflügel, von *Heter. gedera* und *nephele* Bates ebenfalls durch das Fehlen der weissen Binde, von *Heter. edessa* Hew. durch breitere Flügel, doppelt so breite, schwarze Ränder, breitere schwarze Mittelbinde und etwas andere Lage des kleinen weissen Fleckes am Vorderrande der Vorderflügel verschieden. Bei gleicher Flügellänge liegt dieser Fleck bei *edessa* 13 mm, bei *oreas* aber nur 9 mm von der Spitze des Flügels entfernt. Die genannten *Heterosais*-Arten sind ausserdem durch den Rippenbau der Hinterflügel und dadurch verschieden, dass der männliche Haarbusch am

Vorderrande dieser Flügel bedeutend kürzer und weniger stark ist, auch mindestens 3—4 mm weiter vom Vorderwinkel entfernt liegt.

22. Hypoleria proxima.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe, ist aber durch die blass ockergelben Ränder der Unterseite sofort zu unterscheiden.

Sie ist etwas kleiner als *oreas*. Länge des Körpers 18 mm, eines Vorderflügels 25 mm. Die Vorderflügel haben die gleiche Zeichnung, jedoch sind sie schmäler. Die Querbinde über die Schlussrippe der Mittelzelle ist nach hinten nur 2 mm breit, also schmäler als bei *oreas*, der Aussenrand ist ebenfalls schmäler, dagegen die Spitze etwas breiter schwärzlichbraun. Der weisse Fleck am Vorderrand hinter der Mittelbinde ist wie bei *oreas*, jedoch ist die Rippe 9 innerhalb dieses Fleckes weiss und Rippe 8, welche ihn eine Strecke begrenzt, an der Berührungsstelle ebenfalls weiss. Ebenso ist die im glashellen Raume darunter liegende Rippe 6 auf einer Strecke von $2\frac{1}{2}$ mm Länge nahe an ihrem Ursprunge weiss gefärbt, im Uebrigen sind die Rippen schwarzbraun. Der Rand der Hinterflügel ist schmäler als bei *oreas*, kaum 1 mm breit, und dunkelgraubraun gefärbt. Der Haarbusch ist wie dort.

Die Unterseite ist viel heller als bei *oreas*. Statt dunkelrothgelb sind alle Ränder hier hellockergelb. Die dunkle Einfassung fehlt an der innern Seite fast überall und zeigt sich nur ganz schmal vor der Spitze der Vorderflügel. Nach aussen ist als Einfassung nur eine feine braune Saumlinie vorhanden. Die Mittelbinde der Vorderflügel ist ebenfalls hellockergelb und beiderseits schmal braun eingefasst. Innerhalb der ockergelben Färbung sind die Rippen ebenfalls ockergelb gefärbt, im glashellen Theil sind die Rippen zwar dunkler, aber nicht schwarz, wie bei *oreas*, sondern nur gelblichbraun. Statt des breiten schwarzen Vorderrandsstreifens der Hinterflügel, den *oreas* hat, liegt hier nur etwas schwärzlicher Staub in Zelle 6.

Ein männliches Exemplar. Sao Panlo. (Brasilien).

---

23. Notiz über Epithomia callipero.

Bei der Gattung *Epithomia*, die von Godman und Salvin auf die frühere *Dircenna callipero* Bates gegründet ist, werden im 2. Theile des Staudinger'schen Exotenwerkes: Die Familien und Gattungen der Tagfalter von Dr. Schatz und Röber auf pag. 96 die Gattungscharaktere aus der Biologia-Centrali-Americana in Uebersetzung wiedergegeben. Der am leichtesten sichtbare dieser Gattungscharactere, den man daher zuerst aufsucht, ist der, dass die untere

Discocellularrippe des Männchens an ihrem obern Ende in einen rechten Winkel gebogen ist. Dieses Kennzeichen sieht man aber in der Abbildung des Geäders der männlichen Hinterflügel auf Taf. 11 nicht, indem dort die Unterdiscocellularrippe des Mannes gerade, also nicht gewinkelt, dagegen diejenige des Weibchens gewinkelt dargestellt ist. Man könnte nun leicht auf die Vermutung kommen, dass blos die Bezeichnung der Figuren verwechselt sei; dem ist aber nicht so, denn die männlichen Hinterflügel sind an dem höher gewölbten Vorderrand und an der dunkleren Beschattung der Subcostalis, welche die Behaarung dieser Stelle andeutet, die weiblichen Hinterflügel an der auf langem gemeinschaftlichem Stiele entspringenden Costalis und Subcostalis (Rippe 8 und 7) kenntlich. Ein weiterer Widerspruch liegt darin, dass im Schlüssel der männlichen Ithomien auf Seite 97 die Gattung *Epithomia* in der Abtheilung II mit nicht gewinkelter, sondern einfacher Unterdiscocellularrippe aufgeführt wird. Diese sich vollkommen widersprechenden Angaben sind wohl darauf zurückzuführen, dass den Herren Autoren nicht die richtige *callipero* Bates vorlag, denn dasjenige, was Staudinger im ersten Theil seiner exotischen Tagschmetterlinge Taf. 27 als *Dircenna callipero* Bates abbildet, stimmt weder mit der von Bates in den Proceedings of the Zoological Society of London 1863 Taf. 29 fig. 4 gelieferten Abbildung, noch mit dem Bilde in der Biologia Centrali-Americana von Godman und Salvin Rhopal. Band I taf. 3 fig. 14 überein, ist vielmehr nichts anderes als *Calloleria azara* Hew. (Exot. Butt. I Ithom. taf. 4 fig. 23). Mit dieser Art stimmt auch der auf Taf. 11 des 2. Theils abgebildete, irrtümlich als zu *Epithomia callipero* gehörig bezeichnete Rippenverlauf in beiden Geschlechtern überein.

Epithomia callipero Bates scheint in den Sammlungen nur selten vorzukommen, trotzdem sie nach Godman und Salvin in der Umgebung der Panama-Eisenbahn gemein ist. Sie hat aber einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk. Da auch die Biologia Centrali-Americana, sowie die ältern Jahrgänge der Proc. Zool. Society in Deutschland wenig verbreitet sind, so bemerke ich, dass die dort a. a. O. abgebildete *callipero* dieselbe Gestalt, Grösse und Zeichnung hat, wie *Ithomia agrippina* Hew. Exot. Butt. III, *Ithomia* Taf. 24, fig. 152 und ich daher beide als zu einer Art gehörig betrachte. Zwar werden sie von Kirby in seinem Synonymic-Catalogue getrennt, indem er die eine bei *Dircenna*, die andere bei dem sehr heterogenen Genus *Ithomia* aufführt, weil Bates bei der Beschreibung seiner *Ith. balboa* Proc. Zool. Soc. 1863, p. 245 (die er später im Entom. Monthly Magazin 1866 III p. 156' für das Weibchen von *callipero*

erklärt) sagt, dass *agrippina* Hew. in Farben identisch, aber im Rippenverlauf der Hinterflügel verschieden sei und zu *Hymenitis* gehöre, da die untere Radiale (Rippe 5) der Hinterflügel im Bilde nicht sichtbar sei. Godman und Salvin ziehen indessen *agrippina* mit ? zu *callipero* und bemerken dabei, es sei nicht leicht zu entscheiden, ob beide zusammen gehören oder nicht, da ausser dem scheinbaren Unterschiede im Rippenverlauf die Hewitson'sche Figur noch einen gelben Flecken zwischen dem zweiten und dritten Medianast der Vorderflügel zeige, den *callipero* nicht habe, und man auf Hewitson's Typus, der zur Birchall'schen Sammlung gehörte, nicht zurückgehen könne, weil derselbe nicht mehr aufzufinden sei, somit eine Prüfung der Hewitson'schen Figur nicht mehr stattfinden könne. Es scheint den Herrn Godman und Salvin also kein Exemplar von *agrippina* Hew. vorgelegen zn haben, da sie auch hinter die Vaterlandsangabe Columbien ein ? stellen.

Ich besitze nun ein weibliches Exemplar von *agrippina* Hew. in meiner Sammlung, welches der verstorbene Steinheil im Caucathal in Columbien gefangen hat. Es stimmt mit der Abbildung bei Hewitson fig. 152, zeigt auch den von Godman und Salvin erwähnten kleinen gelben Fleck in Zelle 3 der Vorderflügel zwischen dem 2. und 3. Medianast, jedoch ist derselbe viel kürzer und schmäler als in der Abbildung, so dass er bei oberflächlicher Betrachtung leicht übersehen werden kann. Die Vorderflügel haben auf der nicht abgebildeten Unterseite vor der Spitze drei, die Hinterflügel am Rande acht weisse Punkte, was der Beschreibung im Texte entspricht. Das Interessanteste aber ist, dass die Hinterflügel acht vollkommene Rippen zeigen, die untere Radiale also nicht fehlt. Nur die obere Discocellularrippe fehlt, weil Rippe 6 und 7 auf kurzem, gemeinschaftlichem Stiele entspringen. In der Hewitson'schen Figur sieht man die untere Radiale (Rippe 5) wohl deshalb nicht, weil die Vorderflügel so weit herabhängen, dass ihr Innenrand noch über die genannte Rippe reicht, denn der Raum zwischen Rippe 4 und dem Innenrand der Vorderflügel ist nicht grösser, als der zwischen Rippe 3 und 4 liegende Raum. Bates wurde also durch die schlechte Spannung des von Hewitson zur Abbildung benutzten Exemplars verleitet, sie irrthümlich für eine *Hymenitis* zu halten. Im Godman'schen Bilde der *callipero* ist der Innenrand der Vorderflügel etwas mehr ausgeschnitten, es zeigt daher die untere Radiale der Hinterflügel, wenn auch die Spannung des Exemplares ebenso niedrig ist, als bei Hewitson. Die Bates'sche Figur in den Proceedings ist nach einem regelrecht gespannten männlichen Exemplar gefertigt, sie zeigt die untere Radiale der Hinterflügel, beide Flügel haben aber eine etwas schmälere Gestalt.

Da mein Exemplar von *agrippina* durch den sehr reducirten Fleck in Zelle 3 der Vorderflügel einen vollkommenen Uebergang zu *callipero* bildet, ausserdem die hellgelben Punkte auf dem Halskragen und den Schulterdecken, so wie hellgelbe Flecke auf dem Rücken wie *callipero* hat, die von Hewitson bei der Beschreibung und Abbildung seiner *agrippina* wohl übersehen sind, so halte ich beide für gleich. Es tritt aber nun die Frage auf, welchem Namen die Priorität gebührt, da beide fast gleichzeitig im Jahre 1863 erschienen sind.

Godman und Salvin, die, wie erwähnt, beide nur mit ? zusammenziehen, geben dem Namen *callipero* den Vorzug, weil die Beschreibung von Bates schon einige Tage vorher gelesen war, bevor dasjenige Heft der Exotic Butterflies von Hewitson, welches die Abbildung der *agrippina* enthält, herausgegeben wurde. Man betrachtet also in England eine neue Art mit dem Tage als publicirt, an welchem ihre Beschreibung in der Sitzung irgend einer Gesellschaft vorgelesen worden ist. In den meisten Fällen wird aber in diesen Sitzungen eine specielle Lesung der eingegangenen Arbeiten wegen Mangel an Zeit nicht stattfinden können. Auch in unserem Falle haben in der Sitzung der zoological Society vom 23. Juni 1863, in welcher die Bates'sche Arbeit gelesen wurde, ausser kleineren Mittheilungen 11 Arbeiten verschiedener Autoren vorgelegen, wovon 2 in den Transactions und 9 in den Proceedings gedruckt worden sind. Die letztern füllen allein einen Raum von 131 enggedruckten Grossoktavseiten aus und können also unmöglich in der kurzen Zeit einer Sitzung vorgelesen worden sein. Man wird sich also mit dem Vorlesen der Ueberschriften oder höchstens mit einem Referat begnügt haben müssen. Der Ausdruck „read" (gelesen) kann also nicht wörtlich genommen werden, und bedeutet wohl nur, dass die betreffende Arbeit zu der betreffenden Sitzung auf dem Tische vorgelegen hat.

Von dem Inhalt dieser Arbeiten kann also Niemand Kenntniss erlangen, bevor dieselben im Druck erschienen sind. Aber selbst in dem Falle, wenn die Zeit es erlaubt, dass die eingegangenen Arbeiten in den Sitzungen vorgelesen werden, so wird nur in den wenigsten Fällen Jemand aus dem Zuhörerkreise in der Lage sein können, irgend eine Art nach einer vorgelesenen Beschreibung zu erkennen, dies wird nur dann mit Bestimmtheit möglich, wenn er die Arbeit gedruckt vor sich hat. Die Zuhörer bilden aber nur einen ganz kleinen Theil des Publikums, der bei weitem grössere Theil desselben wird von der Existenz der betreffenden Arbeit überhaupt nichts gewahr, er kann und braucht sie also auch vor dem Drucke nicht zu respektiren.

Im vorliegenden Falle tritt nun noch hinzu, dass Bates seine Arbeit, die bereits vorgelegt bezw. gelesen war, nachträglich durch Zusätze verändert hat, indem er, wie oben erwähnt, die mittlerweile erschienene Abbildung der *agrippina* Hew. mit seiner *balboa* vergleicht. In derjenigen Form, wie die Bates'sche Arbeit im Druck erschienen ist, kann sie also in der betreffenden Sitzung nicht vorgelegen haben. Dies ist ein Grund mehr, sie erst von dem Tage ab als publicirt zu betrachten, an welchem das sie enthaltene Heft der Proceedings erschien. Deshalb gebührt auch dem Hewitson'schen Namen *agrippina* der Vorzug und muss die Art *Epithomia agrippina* Hew. heissen, wozu *callipero* Bates und *balboa* Bates als Synonyme zu stellen sind.

Die bei Schatz und Röber als zweite Art zum Genus *Epithomia* gezogene *valera* Staud. kann der Abbildung im 1. Theil Taf. 27 zu Folge wohl nicht in diese Gattung gehören, da der Rippenverlauf der männlichen Hinterflügel nicht mit den Gattungscharakteren übereinstimmt. Dagegen wird *Ithomia alpho* Felder Reise der Novara pag. 359 von Staudinger in den letzten Jahren in seinen Lepidopterenlisten mit Recht zur Gattung *Epithomia* gestellt. Das Geäder der Hinterflügel dieser Art entspricht im männlichen Geschlechte den von Godman und Salvin angegebenen Gattungscharakteren und im weiblichen Geschlechte ist es dem Geäder meines Exemplars von *agrippina* Hew. ganz gleich. Auch sagt schon Felder in seiner Beschreibung Novara pag. 360, sie sei *callipero* Bates zunächst verwandt.

Erklärung der Tafel III.

Fig.		Seite	Fig.		Seite
1.	*Ceratinia daetina*	289	10.	*Napeogenes benigna*	295
2.	*Ithomia centromaculata*	300	11.	*Dircenna elvira*	296
3.	*Aeria sisenna*	298	12.	*Ithomia oenanthe*	299
4.	*Ithomia radata*	301	13.	*Calloleria selenides*	302
5.	*Hypoleria veronica*	311	14.	*Calloleria azarina*	303
6.	*Hypoleria oreas*	312	15.	*Leucothyris tigilla*	305
7.	*Ceratinia nemea*	290	16.	*Episcada polita*	306
8.	*Ceratinia herbita*	291	17.	*Episcada segesta*	308
9.	*Napeogenes nausica*	293	18.	*Hymenitis lydia*	309

Phosphorescierende Lichterscheinung an den Antennen von Asteroscopus sphinx Hufn. (cassinia F.)

Von *Oskar Schultz*
(Hertwigswaldau Kr. Sagan.)

Als ich mich im vorigen Jahr 1898 einige Monate in Seeren in der Neumark aufhielt, bot sich mir dort eine Erscheinung, welche meine Verwunderung in höchstem Grade erregte. Ich gebe in folgendem die Notizen wieder, welche ich mir damals über diesen interessanten Gegenstand gemacht habe.

Im Lauf des Nachmittags hatte ich am 24. Oktober an einer Planke in einem Obstgarten ein schon etwas verflogenes, kräftiges weibliches Exemplar von *Asteroscopus sphinx* Hufn. gefunden. Da ich Eiablage zu erzielen hoffte, hatte ich das Tier in einer kleineren Pappschachtel, die oben mit Glas versehen war, untergebracht und dieselbe in mein Arbeitszimmer gestellt. Als ich dies letztere nun abends ohne Licht betrat, fiel mir ein eigenthümlicher Schimmer auf, welcher sich in dem Schächtelchen zeigte. Bei genauerer Besichtigung ergab sich, dass dieser Lichtschimmer von den Antennen des *Asteroscopus sphinx* ♀ ausging, und zwar erstreckte sich der Lichtglanz von der Spitze des linken Fühlers bis etwa Dreiviertel seiner Länge; nur ein Viertel desselben, die Fühlerwurzel, war von demselben frei. An der anderen Antenne zeigte sich nur in der Mitte ein kleiner leuchtender Fleck. Die Intensität des ausgeströmten Lichtes war meist eine gleiche, jedoch bisweilen auch Schwankungen unterworfen, die sowohl des Phänomen in seiner Gesammtheit betrafen, wie andererseits auch nur einzelne Stellen desselben. Um mich von der Qualität des Lichtstoffes zu überzeugen, klemmte ich den linken Fühler des Tieres in der Mitte zwischen die Nägel beider Daumen und strich nun von der Mitte aus bis gegen die Fühlerspitze hin. Die Folge davon war, dass sich der bestrichene Teil des Fühlers nicht mehr leuchtend zeigte; wohl aber traten an den Stellen der Nägel, wo der Fühler mit den Fingern in Berührung gekommen war, schwach leuchtende, winzige Fleckchen auf.

Die nicht bestrichenen Stellen der Fühler leuchteten noch fast 2¼ Tage mit mattem Schimmer, ja auch noch einige Stunden, als das Tier wider Erwarten plötzlich verstorben war.

Offenbar ist die Lichterscheinung an den Antennen dieser Lepidopteren-Species nicht darauf zurückzuführen, dass *Asteroscopus sphinx* Hufn. besondere Organe besitzt, welche den Lichtschimmer erzeugen; wenigstens ist meines Wissens keine derartige Beobachtung in der entomologischen Litteratur niedergelegt worden. Vielmehr dürfte wohl dieses Phänomen in dem Umstande seine Erklärung finden, dass das Tier mit seinen Fühlern mit einer phosphorescierenden Substanz in Contact geraten ist, welche sich dann auch auf das Tier selbst übertrug (wie ja auch die Lichterscheinung an den Fingernägeln sichtbar wurde.) Vielleicht handelt es sich hier auch um äusserst winzige Lebewesen, welche — auf anderen schmarotzend — ihrerseits Leuchtorgane besitzen und damit das Licht erzeugen und verbreiten. Bei der Minutiösität der Objecte und dem Mangel an geeigneten Apparaten zu einer genauen Untersuchung war es mir leider nicht möglich, mir über die Lichtursache authentischen Aufschluss zu verschaffen.

Immerhin schien mir diese Beobachtung der Aufzeichnung und Mittheilung wert. So eifrig ich auch über diesen und ähnliche Fälle in der mir zu Gebote stehenden Litteratur Aufklärung zu finden suchte, ich fand nur einige, sehr vereinzelte Fälle erwähnt, in denen Lichterscheinungen bei Lepidopteren beobachtet worden sind. Prof. Dubois, der sich in eingehendster Weise mit dem Studium der Licht erzeugenden Lebewesen beschäftigt und die Resultate seiner Forschungen in seinen „Leçons de Physiologie générale et comparée" niedergelegt hat, erwähnt nur vier Fälle, bei denen es sich um die Beobachtung von Lichterscheinungen bei dieser Insectengruppe handelte. Er sagt darüber auf Seite 417—418 des citierten Werkes: Ein Schmetterling aus der Klasse der Agrotiden, *Agrotis (Noctua) occulta*, soll im Raupenstadium in der Gefangenschaft 14 Tage lang leuchtend gesehen worden sein, aber diese Thatsache bedarf der Bestätigung. In gleicher Weise ist die Rede gewesen von dem Lichte zweier Falter aus den Hadeniden (*Mamestra oleracea*) und von einem „*Psyche du Var.*". Ich möchte denselben Vorbehalt machen wie vorher.

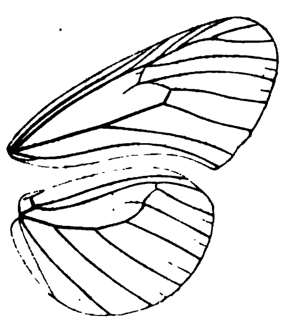
Ob es sich in diesen Fällen um wirkliche Leuchtorgane gehandelt hat, welche den Lichteffect hervorgerufen haben könnten, scheint mir Prof. Dubois mit Recht in Zweifel zu ziehen.

Oreogenes, eine neue Neotropiden-Gattung.

Von *H. Stichel*, Berlin.

Nächst *Ceratinia* Hbn. und *Napeogenes* Bates, im System nach Schatz zwischen diese zu stellen. Von ersterer specifisch dadurch verschieden, dass UDC nicht nach aussen gewinkelt, sondern schwach nach innen gekrümmt ist, von letzterer scharf getrennt dadurch, dass UR einen deutlichen, nach innen laufenden Aderfortsatz in die Zelle entsendet, ein Merkmal, dessen absoluter Mangel die Gattung *Napeogenes* begründet.

Type: **Napeogenes excelsa** Feld.



♂ Vorderfl.: Verlauf von SM, M_1 und M_2 wie bei *Napeogenes* und ähnlich den übrigen Gattungen der Neotropiden-Gruppe II nach Schatz, aber M_3 bedeutend weiter von M_2 entfernt, UDC kurz, wurzelwärts gerichtet, MDC bildet einen spitzen, scharf in die Zelle eingeschobenen Winkel mit langem, vom Scheitel nach innen auslaufenden Fortsatz wie bei *Callithomia* Bates, schärfer als bei *Ceratinia* Hbn. M_3 entspringt wie bei dieser vor dem spitzen Winkel der MDC, nicht hinter ihm, wie bei *Napeogenes*, woselbst der Winkel von der UDC gebildet wird. In der Mitte der MDC zuweilen ein weiteres rücklaufendes Aderfragment, wie bei *Melinaea* Hbn. ODC fehlt oder ist nur ganz kurz. C und SC wie bei den verwandten Gattungen.

Hinterfl.: Verlauf der Medianen und Radialen wie bei *Napeogenes*, aber UDC schwach nach innen gekrümmt, MDC sanft bogenförmig nach aussen laufend, in dem Schnittpunkte der UR ein in die Zelle rücklaufender, langer Aderfortsatz. PC sehr lang gegabelt.

♀ Im Geäder der Hinterflügel dadurch vom ♂ unterschieden, dass MDC stärker gekrümmt und schärfer aufwärts gebogen ist, also nicht in der Richtung der Mediana verlaufend. MDC kürzer und gerade. Die Zelle erreicht hierdurch bei Weitem nicht die Ausdehnung gegen den Vorderwinkel wie beim ♂. Radialen dem entsprechend länger, die Subcostale bei der Verbindung mit OR durch die sehr kurze ODC winkelig gegen den Zellschluss gebogen.

In dem „Schlüssel" für die betreffende Gruppe, Staudinger, Exot. Schm. Theil II, Seite 91, ist zweckmässig zwischen A. a und b einzuschieben:

a' UDC schwach nach innen gekrümmt, UR mit deutlichem in die Zelle rücklaufenden Aderfortsatz . . . . *Oreogenes.*

In die neue Gattung gehören, soweit mir bekannt:

Oreogenes excelsa Feld. — Columbien.
= *Ittomia excelsa* Feld. Wien entom. Monats-Schrift VI (1862) p. 415.
= *Napeogenes excelsa* Feld. Reis. Nov. Lepid. II. Taf. 44 fig. 13 ♂.
Staud. Ex. Schmett. I. S. 63, Taf. 28 ♂.

Oreogenes decumana Godm. u. Salv. — Chiriqui, Costa Rica, Panama.
= *Ceratinia decum.* Biol. Centr. Am. S. 23 No. 1 Taf. IV. fig. 3 ♂.
Napeog. excelsa v. *centralis* Stdgr. Exot. Schm. I S. 63.
= „ „ Btl. u. Druce P. Z. S. 1874 p. 334.
= *Cerat. excelsa* var. Dew. Mitthl. München. Ent. Ver. I. 1877 p. 87.

Der Umstand, dass diese beiden äusserst nahe verwandten Arten vielleicht nur Lokalformen, von ihren Autoren in zwei verschiedene Gattungen untergebracht und diese Placirung bisher beibehalten wurde, bestimmte mich, die Zuständigkeit zu constatiren. Hierbei stiess ich auf Merkmale, vermöge deren beide Thiere weder zu dem einen, noch aber zu dem anderen Genus gestellt werden können, sondern die Aufstellung eines neuen bedingten.

Der Schwerpunkt liegt, wie bei den verwandten Gattungen im Geäder der Hinterflügel, aber auch die Vorderflügel lassen so intensive Eigenthümlichkeiten erkennen, dass die Gattung sich auch in dieser Hinsicht mit keiner der beiden anderen vereinigen lässt.

Sowohl die Abbildungen von *excelsa* bei Staudinger (l. c.) als die von *decumana* in der Biologia Centr. Am. lassen die Characteristika der Hinterflügel nicht erkennen. Bei ersterem ist gar kein Aderfortsatz in der Zelle, in letzterer ist quer durch die-

selbe eine geschwungene punktirte Ader gezeichnet, die nicht vorhanden ist und nur auf Täuschung durch eine schwache Falte in der Membran beruhen kann. Das Geäder der Hinterflügel der Felder'schen Abbildung (l. c.) ist annähernd richtig, auf den Vorderflügeln ist nichts Genaues zu erkennen.

Interessant ist das von der ODC der Vorderfl. in die Zelle einspringende Aderchen, welches zuweilen recht kräftig entwickelt, manchmal aber nur angedeutet ist und in anderen Fällen nur durch eine, mit blossem Auge nicht sichtbare Verdickung an der betreffenden Stelle in der ODC sich kenntlich macht. Von den mir vorliegenden Stücken besitzt dieses Fragment:

1 *O. excelsa* ♂, 2 *O. decumana* ♂ beiderseits deutlich,
2 *O. decumana* ♂ einerseits deutlich, andererseits rudimentär,
1 „ „ ♀ beiderseits sehr kurz angedeutet,
2 „ „ ♂ nur in Gestalt einer Verdickung der ODC.

Der Habitus der beiden Vertreter der Gattung lässt sich mit dem von *Napeogenes* vergleichen, die Thiere sind aber bedeutend grösser als Arten letzterer und die Hinterflügel sind verhältnissmässig breiter und rundlicher.

Berlin, im November 1899.

Litteratur.

Entomologisches Jahrbuch. IX. Jahrg. Kalender für alle Insectensammler auf das Jahr 1900, Dr. O. Krancher. Leipzig. (Preis 1,60 M., in Partien billiger).

Eine während des achtjährigen Bestehens von practischen Sammlern und Freunden der Entomologie sympathisch aufgenommene Jahrschrift, welche in dem vorliegenden Bändchen Dank vieler geschätzter Mitarbeiter in abwechselnder Reihe eine Fülle grösserer und kleinerer entomologischer Themata enthält, die, ohne der wissenschaftlichen Bedeutung zu entbehren, in gemeinverständlicher, oft recht ansprechender Weise eine angenehme und belehrende Lectüre für den Leser sind. Die Form und Ausstattung des Buches, entspricht dem Zweck, ein handliches, gegebenen Falles in der Tasche zu tragendes Bändchen mit Kalendarium, Notizblättern, Bemerkungen über postalische Einrichtungen, Genealogie deutscher Fürsten, monatlich abgeschlossenen Anweisungen für Sammler von Schmetterlingen und Hautflüglern und einem belehrend-unterhaltenden Theile, geordnet nach den einzelnen Insectenfamilien. Wir finden neben anderen Aufsätzen, Notizen, Glossen etc.: Prof. P. Bachmedjew: Ueber Insectensäfte. A. Hüttner: Sorge der Insecten um die Erhaltung der Art. Prof. Dr. Pabst: Lycaeniden und Eryciniden von Chemnitz. H. Gauckler: Varietäten und Aberrationen von *Papilio machaon*. A. Haferkorn: Zucht von *Pleretes matronula*. E. Reitter: Sammelmethoden, kleine Insecten im Hochgebirge aufzufinden. P. Speiser: Fledermausparasiten. I. H. Wood: Ueber Ameisen. H. Krauss: Ueber Chernetiden, endlich Litteratur, Statistik, Anzeigen, eine Reichhaltigkeit in dem Büchelchen, welche es dem, der es kennt, werth erhält und ihm da, wo es unbekannt, Eingang verschaffen möge.

St.

Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie par Edm. André Tome VII, Fasc. 65 und 66. Paris, 1899, (Jahresabonnement 16 frcs für 4 Hefte im Jahre.) Fortsetzung der Monographie der Cynipiden, bearbeitet vom Abbé J. J. Kieffer, mit Tafel XIII — XVIII, ein weiterer Beitrag zu dem hervorragenden und rühmlichst bekannten Hymenopteren-Werke.

Dictionary of the Lepcha-Language, by G. B. Mainwaring, reviced by Albert Grünwedel, Berlin 1898. Prindet and published by order of Her Majesty's Secretary of State for India in Council. Ein Wörterbuch der Lepcha-Sprache (Lepcha-englisch) mit einer Tabelle der gedruckten und geschriebenen Lepcha-Schriftzeichen, verglichen mit Tibetanischem Alphabet und deren Bedeutung. St.

Der Seidenbau in Japan von Johann Bolle, Director der K. K. landwirthschaftl. Versuchsstation in Görz, nebst einem Anhange: „Die Gelb- oder Fettsucht der Seidenraupe", veröffentlicht im Auftr. des Kgl. Ungar. Ackerbau-Ministeriums. Budapest 1898. Enthält, erläutert durch zahlreiche Illustrationen, Geschichte der Seidenzucht, Maulbeerbaumkultur, Aufzucht der Seidenraupen, Krankheiten des Seidenspinners, Seidenindustrie und Statistik. Die Arbeit stützt sich auf die Erfahrungen während einer Studienreise des Verfassers nach Japan und enthält eine ausführliche und erschöpfende Behandlung des Themas. Für Naturhistoriker wie Industrielle gleich schätzenswerthe Aufzeichnungen. St.

Ueber einige Aberrationen von Papilio machaon von Prof. Dr. J. W. Spengel, Giessen. Sonderabdruck aus den Zool. Jahrbüchern, Jena 1899. Der Vorläufer einer grösseren Arbeit über natürliche Variation der Flügelzeichnungen einer gewissen Lepidopteren-Gruppe und das Resultat umfangreicher Studien und Untersuchungen. Autor behandelt in dem Schriftchen eine Anzahl Abweichungen des Falters, die er nicht unter den Begriff der natürlichen Variation einzureihen für gut hält und die sich in den Rahmen seiner Hauptarbeit schlecht einfügen lassen. Mit dem für diese Variationsstufen gewählten Ausdruck Aberration folgt Autor durchaus dem allgemeinen Gebrauche der Systematik zum Unterschiede gegen die Bezeichnung Varietät, deren Wesen im Allgemeinen so gedeutet wird, dass eine Individuenreihe von der Stammart mit erblichen Eigenthümlichkeiten abweicht aber doch nicht so specifisch, das eine Arttrennung gerechtfertigt wäre (Subspecies). Bezüglich des Begriffes der unnatürlichen Abänderung jedoch entspricht die Auffassung nicht der Gewohnheit. Freilich muss es der subjectiven Anschauung des Forschers in gewissen Fällen überlassen bleiben, ob die Ursachen der Variation natürliche oder unnatürliche sind, immerhin aber ist es nahe liegend und man wird gut daran thuen, alle in der Natur (d. i. ohne Einfluss künstlicher Hilfsmittel oder ohne augenscheinliche

Einwirkung fremder Kräfte [Deformirungen]) erscheinenden Abänderungen der Zeichnung und Färbung als natürliche zu betrachten, selbst wenn dieselben sich von den normalen Variationsstufen der Art entfernen und nur vereinzelt auftreten. Diese Ansicht theilt Autor nicht voll, da er neben den durch gewaltsame Flügeldeformation erklärten Abänderungen (Monstrositäten) auch den Ausfall oder die Vermehrung gewisser Zeichnungsanlagen und den Melanismus zu den unnatürlichen Aberrationen zählt.

Nach einer eingehenden Morphologie des typischen *machaon* folgt die Aufzählung einer Reihe von bekannten und neu benannten Aberrationen in 4 Hauptabschnitten nebst längeren, eingehenden Besprechungen und endlich auf einer wohlgelungenen bunten und zwei schwarzen Tafeln die Abbildung der Type, von 8 bekannten Abweichungen und einigen anderen Monstrositäten.

Der Aufsatz enthält und bezweckt jedoch nicht eine reine systematische Aufzählung der verschiedenen Thiere, sondern berührt kritisirend die bekannte Arbeit von Eimer: „Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen" und forscht mit Erfolg nach den Ursachen der abnormen Entwickelung einerseits und andererseits nach der Gesetzmässigkeit, der Tendenz derselben. In einigen Fällen (ab. *marginalis* Robbe, *elunata* Spengel) ist die Aberration von morphologischen Missbildungen, Verkümmerungen im Adersystem begleitet, die dann begreiflicher Weise abnormen Zeichnungsanlagen bedingen oder von solchen begleitet sind. — Peroneure-Aberrationen. In anderen Fällen muss die Frage nach der Urheberschaft offen gelassen werden (ab. *evittata* Speng., *tenuivittata* Speng., *nigro fasciata* Rothke, *nigra* Heyne), da die Entwickelung des Adersystems völlig normal verläuft.

Bemerkenswerth ist die bei dieser Gelegenheit vom Autor gegebene Erklärung über den Begriff des Melanismus, eine Auffassung, welche er mit derjenigen von Standfuss (Handbuch der paläarct. Grossschmetterlinge) theilt, d. i. die Verdunkelung des Flügelgrundes, die sich ohne Mitwirkung und erkennbaren Zusammenhang mit der Verbreitung gewisser Zeichnungen vollzieht. Diese Definition muss an sich für begründet und berechtigt anerkannt werden, jedoch wird sich eine specifische Trennung der melanistischen Abart und der blossen Ausdehnung schwarzer Zeichnungen in manchen Fällen nicht oder schwer ausführen lassen, weil häufig beide Erscheinungen zu gleicher Zeit auftreten.

Die Schlussbetrachtungen, die das Wesen der ab. *nigrofasciata* Rothke zum Gegenstande haben, berühren die Resultate der in jüngster Zeit ausgiebig und genugsam erörterten und erprobten Experimente

an Schmetterlingen durch Einwirkung von Kälte und Wärme auf die Puppe. Auch diese geben keine genügende Handhabe zur Erklärung der Ursache. Wie bei anderen Rhopaloceren, so ist auch bei dieser Art durch Frostexperimente (Standfuss) eine gleiche Aberration erzielt, wie sie in der freien Natur entsteht und es ergiebt sich die Frage, ob auch in letzterem Falle Umstände mitwirkten, die den Frostexperimenten entsprechen. Die Erfahrungen und Beobachtungen berechtigen Autor zu dem Schluss, dass die Einwirkung hoher Kältegrade nicht eine nothwendige Bedingung für die Entstehung der Aberration ist, ja sie zwingen ihn sogar zur Verneinung der Frage, ob diese Experimente überhaupt die directe Ursache der abnormen Entwickelung gewesen sind.

Dem Wesen der Hitze- und Kälteproducte widmet Verfasser noch weitere Erwägungen, deren Resultat in einigen Grundsätzen festgelegt ist.

Der Inhalt der Schrift zeugt von einer ausserordentlich sorgfältigen und gewissenhaften Behandlung des Themas und Beherrschung des Stoffes und kann man mit Spannung dem Erscheinen der in Aussicht gestellten Hauptarbeit des Verfassers entgegensehen. St.

Führer durch die zoologische Schausammlung des Museums für Naturkunde in Berlin 1899, Preis 20 Pf. Enthält Bemerkungen über die Einrichtung der zoologischen Sammlung, über den Inhalt der einzelnen Säle und einen Ueberblick der Geschichte des Museums, ein in handlichem Taschenformat gedrucktes Schriftchen, welches dem Besucher der Sammlung zur Orientirung und — soweit möglich — zur Belehrung dient. Ein Register der Thiernamen erleichtert deren Auffindung in dem Büchelchen und in der Sammlung.

St.

Die Respirationsorgane der Gastriden von Dr. G. Enderlein, abgedruckt aus den Sitz. Ber. d. Kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 1899 Bd. 108. I., 3 Tafeln. Die Resultate eines eingehenden Studiums der Organisation einiger in den Magen pflanzenfressender Säugethiere parasitär lebender Oestridenlarven, in anatomischer und histologischer Beziehung, zu dem die Anregung eine Anzahl ziemlich erwachsener Larven von *Gyrostigma sumatrense* Brauer aus dem Magen eines im Leipziger zoologischen Garten verendeten *Rhinoceros lasiotis* Sclater gegeben haben. St.

Die Geradflügler Mitteleuropas von Dr. R. Tümpel, Verlag von M. Wilckens, Eisenach, Lieferung 5, mit Tafel 15 — 17 Preis 2 M. Die Fortsetzung des in unseren Litteraturberichten

mehrfach rühmlichst erwähnten Werkes, welches vollständig höchstens 15 M. kosten wird. Text und Lieferung 5 beschliesst die Eintagsfliegen mit der Gattung *Heptagenia* Walch, behandelt die Larven der Eintagsfliegen, sowie deren Aufzucht, bringt Tabellen zur Bestimmung derselben und beginnt mit der Beschreibung etc. der Perliden. In Ausstattung und Inhalt eine weitere gleichwerthige Folge eines Werkes, dessen Aufnahme in Sammlerkreisen einen durchschlagenden Erfolg erzielt hat und dem volle Anerkennung auch vom Standpunkt der Wissenschaft gezollt wird. St.

Erich Wasmann, S. J. — Instinct und Intelligenz im Thierreich. Freiburg i. Br. Herder'scher Verlag 1899. 2. Auflage. 8°. 121 S.

Der Verfasser dieser kleinen Streitschrift ist bekannt als ausgezeichneter Experimentator über das Leben der Ameisen, das ja den Scharfsinn schon so mancher Forscher herausgefordert hat. Als philosophisch geschulter Kopf kommt er naturgemäss dahin, zu untersuchen, was man unter Instinct und was unter Verstand zu verstehen habe, und er definirt den Verstand als die Fähigkeit, die Beziehungen der Begriffe zu einander zu erkennen, daraus Schlüsse zu ziehen und sich allgemeine Vorstellungen zu bilden, während er unter Instinct die durch sinnliche Empfindungen und Vorstellungen geleiteten Triebe versteht, welche unbewusst zu zweckmässigen Handlungen führen. Verfasser bemüht sich nun nachzuweisen, dass alles, was bei Thieren als Intelligenz angesehen worden ist, zum instinctiven Sinnesleben gehört, und doch ein geistiges Abstractionsvermögen, also Verstand, einzig und allein dem Menschen zukommt.

Das sind nun Behauptungen, welche der Verfasser mit Hilfe einer gewandten Dialektik wohl zu vertheidigen, nicht aber zu beweisen vermag, und es ist zu bedauern, dass er sich den Ergebnissen der vergleichend anatomischen Untersuchungen des Centralnervensystems so sehr verschliesst, welche direct zu der Annahme führen, dass die Intelligenz an gewisse Hirntheile gebunden ist, und dass sie mit der grösseren Entwickelung dieser Theile in der Thierreihe zunimmt. Ob bei den Wirbellosen, und speciell bei den Insecten entsprechende Einrichtungen vorkommen, bedarf noch weiterer anatomischer Untersuchungen, doch spricht das, was wir schon jetzt von dem Bau der nervösen Centralapparate der Ameisen kennen, dafür, dass sehr wohl bei ihnen die ersten Anfänge von Verstandesthätigkeiten vorhanden sein können. Indessen wird man vorsichtiger Weise die Frage, ob die Insecten einen gewissen Grad von Intelligenz besitzen, als eine offene betrachten müssen. Wenn aber der

Verfasser, von seinem eigensten Arbeitsgebiete abschweifend, den Wirbelthieren jede Intelligenz abspricht, so ist das der Ausdruck einer vorgefassten Meinung, deren letzter Grund in theologischen Schwierigkeiten zu suchen ist. Es ist aber hier nicht der Ort, eine eingehende Kritik zu geben; es sollte nur hervorgehoben werden, dass Referent auf einem gänzlich anderen Standpunkte steht, während er die Wasmann'sche Schrift dem Studium aller Thierfreunde auf das angelegentlichste empfiehlt, da sie einem Jeden neues Beobachtungsmaterial bringt und reichliche Anregung gewährt.

Dönitz.

Max Bartel. Die palaearktischen Grossschmetterlinge. 2. Bd. 1. und 2. Lieferung. Leipzig 1899. Ernst Heyne.

Es ist uns eine Freude, die Fortsetzung des von Fritz Rühl begonnenen Werkes anzeigen zu können, zumal es in der Bearbeitung von Max Bartel ganz wesentlich gewonnen hat. Eine der wichtigsten Verbesserungen sehen wir in der Beigabe von Bestimmungstabellen, die sich für den Verfasser wie für den Leser gleich vortheilhaft erweisen, indem Letzterer auf die charakteristischen Unterschiede der Arten von vornherein hingewiesen wird, während für ersteren die Ausarbeitung solcher Tabellen als ausgezeichnete naturwissenschaftliche Schulung zu betrachten ist. Bei der Gegenüberstellung der Artcharaktere findet der Forscher nun gar zu häufig Gelegenheit zu sehen, dass viele Arten ihren Ursprung nur der Autoreneitelkeit verdanken, und daraus sollte er dann die Consequenz ziehen und die Art streichen. Ein Beispiel mag dies erläutern. Nehmen wir *Deilephila hippophaës* Esp. und *Bienerti* Stgr. Aus der Bestimmungstabelle (S. 55) ersehen wir, dass der ganze Unterschied darauf hinausläuft, dass der schwarze Punkt auf der Querader bei Letzterer klein ist oder fehlt. Darauf hin hätte der Verfasser wohl beide Arten zusammenziehen können, um so mehr, als der Autor von *Bienerti* selber schon längst diese Form für die Steppenform von *Hippophaës* erklärt hat. In diesem Falle liegen die Verhältnisse sehr klar; schwieriger wird Herrn Bartel die Aufgabe werden, wenn es sich um Thiere handelt, die ihm in natura nicht zugänglich sind, weil viele dieser Arten so ungenügend beschrieben sind, dass man aus der Beschreibung nichts entnehman kann, was ihnen ihre Stelle in einer Bestimmungstabelle sicherte. Bei der Wichtigkeit, ja, wir möchten sagen, bei der Nothwendigkeit dieses Unternehmens, die Heteroceren zu sichten, möchten wir gleich hier den Wunsch aussprechen, dass es Herrn Bartel gelingen möge, wenigstens etwas Licht zu schaffen.

Weitere, sehr anerkennungswerthe Neuerungen bestehen in der Beibringung recht reichhaltiger Litteraturnachweise und in der Erklärung der Namen. Hierbei möchten wir aber die Bitte aussprechen, dass der Herr Verfasser sich nicht dazu hergeben möchte, Schreib- und Druckfehler zu verewigen. So ist z. B. unser Labkrautschwärmer, *Deilephila galii*, nach seiner Futterpflanze, Galium, benannt worden, und wer das Wort mit 2 l schreibt, also gallii, macht bewusst oder unbewusst einen Fehler. Der Grundsatz, dass man aus Rücksicht auf Unveränderlichkeit der Nomenclatur solche Fehler beibehalten solle, ist unhaltbar, denn Niemand kann gezwungen werden, sich Fehler zu eigen zu machen, die Andere begangen haben.

Allerdings gehört manchmal sehr viel Umsicht und Sach- und Litteraturkenntniss dazu, um zu entscheiden, ob ein Fehler vorliegt oder nicht; v. Osten-Sacken hat dafür ein sehr lehrreiches Beispiel gebracht, indem er nachwies, dass Fabricius eine Fliege absichtlich mydas genannt hat, und nicht Midas, wie man zunächst glauben sollte, weil der König Midas allgemein bekannt ist, während mydas eine von Fabricius gemachte, ungewöhnliche Wortbildung ist.

Also fort mit gallii, und frisch weg und richtig galii geschrieben, wie es Schiffermüller schon vor 120 Jahren gethan hat.

Bei der Erklärung der Namen ist uns aufgefallen, dass der Verfasser in Choerocampa das campa als Krümmung erklärt, während es doch von campe „Die Raupe" abgeleitet ist.

Wir könnten noch manches zur Empfehlung des Werkes sagen, aber die Wünsche, welche wir oben ausgesprochen haben, zeigen wohl zur Genüge, welchen Werth und welche Bedeutung wir dem Werke beilegen. Möge es mit frischer Kraft schnell weitergeführt werden; allseitige Anerkennung wird nicht ausbleiben. Dönitz.

Druckfehlerberichtigung.

Seite 161 über dem Titel ist zu lesen **Bd. XLIV** anstatt Bd. XLV.

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

Erklärung der Doppeltafel II.

I. Zu dem Artikel: H. Fruhstorfer, Rhopalocera Bazilana, welcher in Band XLV, 1900, Heft I erscheint:

Fig. 1. *Trepsichrois claudius seraphita* ♀ Fruhst., Bazilan.
„ 2. *Bucasia, leucotaenia dinorah* Fruhst., Bazilan.
„ 3. *Curetis felderi bazilana* ♀ Fruhst., Bazilan.
„ 4. „ *insularis hera* ♀ Fruhst., Nias.
„ 5. *Nephoronia valeria bazilana* Fruhst., ♂ Bazilan.
„ 6. „ „ „ „ ♀ „

II. Zu den Artikeln: H. Fruhstorfer, auf Seite 278 bis 288 dieses Heftes.

Fig. 7. *Doleschallia bisaltide borneensis* Fruhst., Nord-Borneo. Seite 279.
„ 8. „ „ *malabarica* „ Karwar, Ind. Seite 279.
„ 9. „ „ *tualensis* „ Key-Tual. Seite 280.
„ 10. „ „ *celebensis* „ Menado,S.Celebes. Seite 280.
„ 11. „ *hexophthalmus kapaurensis* (ab. *lactearia*) Kapaur, Halmaheira. Seite 281.
„ 12. *Papilio arycles* ab. *shpinx* Fruhst. (Patria?) „ 283.
„ 13. *Ideopsis inuncta iza* Fruhst. Sula Mangoli „ 286.

III. Zu den Artikeln: H. Fruhstorfer, in Band XLIV, Heft 1/2 1899.

a. Neue asiatische Lepidopteren.

Fig. 14. *Pieris eperia soror* Fruhst. Sula Mangoli. Seite 51.

b. Uebersicht der indo-australisch Danaiden.

Fig. 15. *Salatura melanippus malossona* Fruhst. Nord-Celebes. Seite 68.

c. Neue Euthalien von Nord-Borneo.

Fig. 16. *Euthalia nora cordelia* Fruhst. Kina-Balu Seite 121.
„ 17 „ „ *ilka* „ „ „ 122.

Sämmtliche Figuren ca. 8 : 10 der natürlichen Grösse.


5.


12.


15.


14.


1.


6.


4.


8.



11.



2.



9.



16.



10.



17.



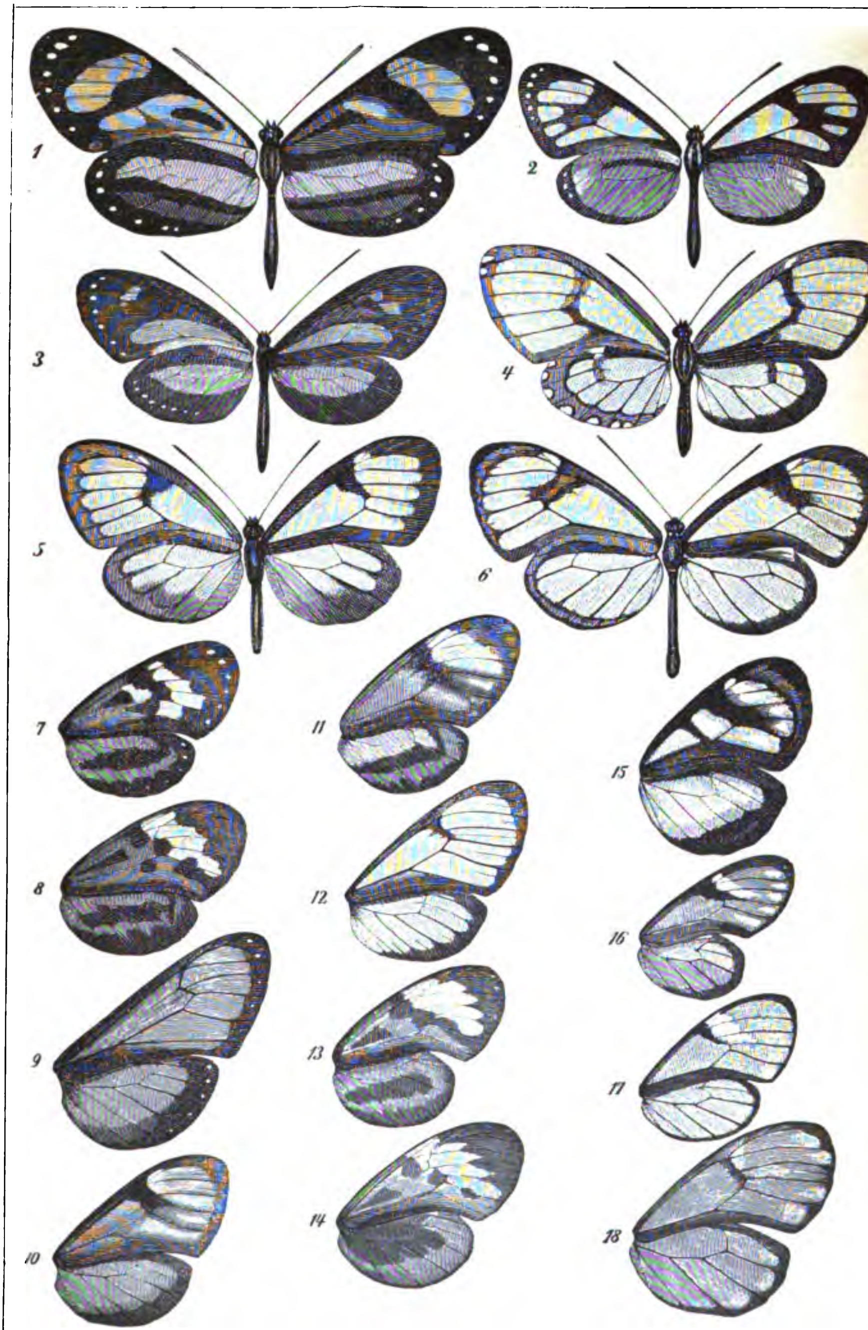
13.



7.



8.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Berliner

Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin

Fünfundvierzigster Band (1900).

Erstes und zweites Heft: Seite (I—XXXIII), 1—151.

Mit 2 col. Tafeln und 3 Textfiguren.

Ausgegeben Anfang August 1900.

Preis für Nichtmitglieder 18 Mark.

Berlin 1900.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn.

Carlstrasse 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe und Manuscripte sind an Herrn H. Stichel, Schöneberg bei Berlin, Feurigstr. 46, zu richten.

Den Vereinsmitgliedern stehen zu Anzeigen über Kauf und Tausch 5 Zeilen gratis zur Verfügung, soweit es der Raum gestattet.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes des fünfundvierzigsten Bandes (1900) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Zur gefälligen Beachtung.

Die Schriftleitung beabsichtigt, einen gewissen Raum in der Zeitschrift für kleinere Mittheilungen und Beobachtungen allgemein interessanter Art zu reserviren und soll diese Einrichtung insbesondere den Zwecken solcher dem Berliner Verein als **corporative Mitglieder angehörenden Vereinigungen** dienen, die kein eigenes Publikationsorgan besitzen, aber denen daran gelegen ist, die Resultate ihrer Thätigkeit auf dem Gebiete der Entomologie veröffentlicht zu sehen. Diese, sowie auch Einzelmitglieder werden ersucht, druckreife Berichte über Sammel-, Zuchtergebnisse, Beobachtungen über Lebensgewohnheiten, aussergewöhnliche Erscheinungszeiten, Fang und Zucht von Abarten, Monstrositäten mit näherer Beschreibung etc. an mich einzusenden.

H. Stichel.

Anzeigen für den Umschlag nimmt entgegen und betreffs der Insertions-Gebühren ertheilt Auskunft der Vorsitzende

Gust. Leo Schulz,
Berlin W., Rankestrasse 35.

Sitzungen: Donnerstags Abends um 8½ Uhr im „Eberl-Bräu", Rosenthalerstrasse 38.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift).

Herausgegeben

von dem

Entomologischen Verein zu Berlin

Fünfundvierzigster Band (1900).

Mit 4 Tafeln und 8 Textfiguren.

Berlin 1900.

In Commission bei R. Friedländer & Sohn.

Carlstrasse 11.

Für den Inhalt der Aufsätze in der Berliner Entomol. Zeitschrift sind die Autoren selbst verantwortlich, die Redaction ist dies in keiner Weise.

Inhalt des fünfundvierzigsten Bandes (1900) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Vereinsangelegenheiten I.

In der am 1. März 1900 stattgehabten Generalversammlung erfolgte die Neuwahl des Vorstandes. Das Ergebniss war:

Vorsitzender	Herr Gust. Leo Schulz,
Stellvertreter	„ Geh. Justizrath a. D. F. Ziegler.
Schriftführer	„ Baumeister H. Stüler.
Rechnungsführer	„ E. Thiele.
Bibliothekar	„ H. Stichel.
Beisitzer	„ E. Günther. „ Polizeileut. L. Klooss.

Herr Postrath Belling hatte wegen Behinderung durch seine Berufsthätigkeit, Herr H. Stichel wegen Ueberlastung mit Arbeiten für Redaction und Bibliothek die Annahme einer Wiederwahl als Rechnungs- bezw. Schriftführer abgelehnt.

Die Redaktionskommission besteht aus den Herren Prof. Dr. Dönitz, H. Stichel, L. Quedenfeld.

Seit dem Erscheinen des letzten Heftes des 44. Jahrganges 1899 wurde ernannt zum **Ehrenmitglied** des Vereins

Herr Professor Dr. Standfuss, Zürich.

Die Wahl zum **correspondirenden Mitgliede** geruhten anzunehmen:

Ihre Königliche Hoheit, Prinzessin Therese von Bayern, München.

Als **Mitglieder** traten ein:

Herr Enderlein, G., Dr. Assistent an der Kgl. Landwirthschaftl. Hochschule, Berlin.

„ Gaul, Aug., Bildhauer, D.-Wilmersdorf.

„ Holtz, Martin, Berlin; (schon früher thätiges Mitglied gewesen).

„ Erhardt, R. Hüttendirector, München.

„ Ribbe, C., Naturalienhändler, Radebeul-Dresden.

„ Richter, O., Mülheim a. Ruhr.

„ Seyb, Pfarrer, Elm bei Hanau a. M.

„ Speiser, P., cand. med. Königsberg.

„ Verhoeff, C., Dr. phil., Zoologe. Bonn a. Rh. (wiedereingetreten).

„ Wainwright, Colbr., Birmingham.

„Entomologischer Verein Stuttgart" als corporatives Mitglied.

Ihren **Austritt** erklärten:

Herr Dueberg, H., Ingenieur, Berlin.
„ Goerlich, A., Dr. phil., Berlin.
„ Kricheldorf, Alb., Naturalienhändler, Berlin.
„ Minck, M., Kaufmann, Berlin.
„ Reiss, Herm., Buchbindermstr., Berlin.
„ Beuthin, E., Dr. med., Hamburg.
„ Dognin, P., Paris.
„ Hamal-Nandrin, J., Liège.
„ Lehmann, U., Neudamm.
„ Leveillé, A., Dr., Paris.
„ Roderburg, F., Dr., Louvain.
„ Schopbach, Ferd., Geometer, Butzbach.
„ Stempell, Walt., Dr., Greifswald.

Wegen rückständiger Beiträge auf längere Zeit wurden in der Mitgliederliste **gestrichen**:

Herr Schaeffer, W., exp. Sekretär, Gr. Lichterfelde b. Berlin.
„ Bergroth, E., Dr. med., Tammerfors, Finnland.
„ Monteiro, Anton Aug. de Carvalho, Lissabon.

Durch **Tod** verlor der Verein:

Herrn Altum, Bernh., Dr. phil. Professor, Eberswalde,
„ Raif, O., Professor, Berlin.

An **Rang- und Wohnungsveränderungen** sind folgende zu verzeichnen.

Herr Prof. Dr. W. Dönitz, Geheim. Medizinalrath. Charlottenburg, Knesebeckstr. 17.
„ Hache, Bernh., Hoflieferant. Berlin.
„ Honig, D. Rittmeister a. D., Wernigerode.
„ Lehnebach, R., Leutnant, Schöneberg, Helmstr. 10.
„ Moser, Jul., Hauptmann im Eisenbahnregiment No. II. Bülowstr. 60.
„ Rey, Eug., Berlin, Scharnhorststr. 3.
„ Bartels, C., Gerichtsassessor, Neu-Ruppin.
„ Becker, Th., Stadtbaurath a. D., Liegnitz, Weissenburgerstr. 3.
„ Kieffer. J.. Professor, Bitsch.
„ Kuhlmeyer, M., Referendar. Celle, Oberlandsgericht.
„ Leech, J. H., Ilford Manor, Lewes Sussex, England.
„ Schauss, jr. Will., Twickenham, England, Trentham House.
„ Schröder, Dr. Chr. Itzehoe-Sude.
„ Wimmer, Alb., Fürstl. Lichstenst. Maler, Brunn a. Geb. Turnergasse 12.
„ Weidinger, Th., Kiew.

Mit nachstehenden Gesellschaften und Instituten wurde **Schriftenaustausch** vereinbart.

Cape Town: South African Museum.
Chicago: Entomological Society.
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.
London: The Entomologist's Record and Journal of Variation editet by J. W. Tutt.
Pará, Brasilien: Museum Paraense.
S. Paulo: Museu Paulista.
Wien: Wiener entomologischer Verein.
„ bezw. Paskau: Wiener entomologische Zeitung (ab. 1901, bisher im Abonnement).

In der Liste der Tauschverbindungen wurden gestrichen:
Frankfurt a. M.: Zoologischer Garten.
Moskau: Société impériale des amis de la nature etc.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen vieler unserer **Tauschverbindungen** ist es dem zeitigen Bibliothekar gelungen, belangreiche Lücken in den Reihen der Zeitschriften der Bibliothek zu ergänzen und fehlende Gegen-Lieferungen, theilweise auf Jahre rückwärts, nachträglich einzuziehen.

Den betreffenden Tausch-Gesellschaften und Instituten sei hierdurch der verbindlichste Dank für ihre Bemühungen ausgesprochen. Es wird gehofft, dass auch die Reclamationen bei den mit der Nachlieferung noch rückständigen Instituten Berücksichtigung finden werden.

Den **correspondirenden Mitgliedern** wird von jetzt ab die Vereinszeitschrift regelmässig ohne Entgelt zugestellt, demgegenüber sei die Bitte ausgesprochen, dass jene die **Separata ihrer entomologischen Arbeiten der Bibliothek** des Vereins zuwenden möchten.

* * *

Aus der Verwaltungsthätigkeit ist hervorzuheben, dass der Verein aus Anlass eines Specialfalles, in welchem ein Vereinsmitglied wegen Betretens eines verbotenen Waldweges in eine polizeiliche Strafe genommen worden war, Veranlassung genommen hat, bei der Königlichen Regierung in Potsdam zu intervenieren. Hierbei hat sich der Herr Vorsitzende insofern verdient gemacht, als er in einer persönlichen Besprechung der Sache mit dem Forstdecernenten ein für den Verein befriedigendes Resultat erzielt hat. In dem von der Kgl. Regierung ergangenen Bescheide heisst es u. a.:

„Den zwecks wissenschaftlichen Studien die Forsten betretenden Mitgliedern des entomologischen Vereines werden die Forstbeamten besondere Rücksicht angedeihen lassen, wenn

sie sich im Besitz eines vom Vorsitzenden des Vereines vollzogenen mit dem Vereinssiegel versehenen oder von der Polizeibehörde beglaubigten Ausweises bezüglich ihrer Person befinden und nicht gegen die Polizeiverordnung von 9. November 1885, insbesondere den § 19 dieser Verordnung, das Tabakrauchen im Walde betreffend etc., verstossen".

Der Verein giebt nunmehr auf den Namen der Mitglieder auszustellende Legitimationskarten (für 25 Pf.) aus, auf deren Rückseite dieser Erlass abgedruckt und polizeilich beglaubigt ist, so dass Einschränkungen der Sammelthätigkeit in den Kgl. Forsten nicht mehr zu befürchten sind.

Um die Ausstattung des hiermit der Oeffentlichkeit übergebenen Heftes haben sich in höchst dankenswerther Weise verdient gemacht: Ihre Königl. Hoheit, Prinzessin Therese von Bayern durch Uebernahme der Kosten für die Herstellung der Tafel I und Herr G. L. Schulz durch einen Beitrag zu den Kosten der Tafel II.

Stichel.

Vereinsangelegenheiten II.

Seit der Herausgabe des 1. u. 2. Heftes 1900, wurden als **Mitglieder** in den Verein aufgenommen:

Herr Eduard M. Dadd aus London, z. Zt. Berlin, Friedrichstr. 59-60.
„ Arm. Janet, Paris. 29 Rue des Volontaires.
„ Embr. Strand, Cand., Kristiana, Stensberggaden 20, Norwegen.
„ Gust. Thier, Gutsbesitzer. Haus Grevinghof b. Beelen, Kr. Warendorff, Westfalen.

Als **Substitut** für Herrn L. Kuhlmann, Frankfurt a. M. wurde eingetragen als corporatives Mitglied:

Lepidopteren-Verein zu Frankfurt a. M. (Eduard Müller, Opernplatz 2)

Durch den **Tod** verlor der Verein das Ehrenmitglied:

Herrn Dr. phil. O. Staudinger, Blasewitz-Dresden.

ferner:

Herrn M. Kuhlmeyer, Referendar, Elberfeld

Ihren **Austritt** erklärten:

Herr J. L. Müller jr., Elberfeld (ab 1901).
„ Baron v. d. Osten-Sacken, Heidelberg.

In der Mitgliederliste **gestrichen** wurden wegen rückständiger Beiträge auf längere Zeit:

Herr Dr. phil. H. Stadelmann, Berlin,
„ A. Lipkin, Ingenieur, Wilkomir. Russland.
„ P. Möwis, Naturalist. Simla, Ostindien.

Rang- und **Wohnungsveränderungen** bezw. Berichtigungen geschahen wie folgt:

Herr Dr. phil. G. Enderlein, Assistent am Königl. Museum für Naturkunde.
„ Martin Holtz, Wien V., Embelgasse 42.
„ Rich. Haensch, Berlin W, Steinmetzstr. 39a.
„ Julius Moser, Hauptmann a. D. Berlin.
„ Lud. Quedenfeld, Lehrer, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.
„ R. Reineck, Karthograph, Berlin N. Wörtherstr. 45.

Herr Dr. phil C. Verhoeff, Berlin Hannoverschestr. 4.
„ Th. Weydinger, Kiew, Russld. Nesterowskaja 26-18.
„ P. Zobrys, Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 37a.
„ C.O. Bartels, Kgl. Staatsanwalt, Magdeburg, Königgrätzerstr. 16.
„ Dr. Godman Fred., Ducane, London W. — 7 Carlos Place.
„ Fr. Wachtl, Professor a. d. K. K. Hochschule für Bodencultur, Wien. Hochschulstr. 16.

Schriftenaustausch wurde vereinbart mit der
Linnean Society of New South Wales, Sydney, Elizabeth Bay. Australien.

In der Liste der **Tauschgesellschaften** wurden **gestrichen**:
Society of natural sciences, Buffalo (U. S. A.)
Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften, Hermanstadt.
Société des Naturalistes de la nouvelle Russie, Odessa.
Peabody Academie of Science, Salem.

* * *

In dankenswerther Anerkennung wird hervorgehoben, dass die Kosten der Tafel III dieses Heftes von Ihrer Königl. Hoheit. Prinzessin Therese von Bayern und die Druckkosten des Artikels „Die Gattung Heliconius" von dem Autor, Herrn H. Riffarth getragen worden sind. St.

Druckfehlerberichtigung.

Seite 119, Zeile 5 v. oben zu lesen „bis" statt „b".
„ 122, „ 7 „ „ „ „ „dass" statt „das".
„ 122, „ 16 „ „ „ „ „Dieser" statt „dieser", vorher ein Punkt.
„ 124, „ 7 „ unten „ „ „wiedergegeben" statt „wiedergegeaen.
„ 143, „ 25 „ oben „ „ „Geschlechtern" statt „Gesschlechtern".
„ 146, „ 12 „ „ „ „ „*mare*" statt „*mars*".
„ 150, „ 7 „ unten „ „ „Notodontinen" statt „Notondinen".
„ 151, „ 4 „ oben „ „ „Wahrheiten" statt „Kehrseiten".
„ 152, Erklärung zu Fig. 14 „*sociata*" anstatt „*soccata*".

Sitzungsberichte

des Entomologischen Vereins in Berlin für das Jahr 1899.

Redigirt von

H. Stichel.

Sitzung vom 5. Januar.

Herr Stichel referirt aus der Illustrirten Zeitschrift für Entom. über einen Artikel von Dr. Bastelberger-Eichberg, betreffend eine empfehlenswerthe Methode, die flügellosen ♀ der Psychiden zu präpariren Wenn man diese Thierchen in einem Reagensglase erhitzt, so blähen sie sich auf und trocknen in diesem Zustande, während sie bei allmählichem Trocknen auf der Nadel zu unförmlichen Klümpchen zusammentrocknen, welche für die Untersuchung ganz unbrauchbar sind. Diese Methode wurde früher schon auf kleine Räupchen und Larven mit Erfolg angewandt.

Herr Fruhstorfer legte *Papilio gambrisius* Cramer aus Amboina, sowie zwei Lokalracen desselben in 3 Pärchen vor. Die kleinere davon, von der Insel Buru kommend, ist von Rothschild bereits erkannt und als *buruanus* beschrieben. Die weitaus grösste von Ceram benannte der Vortragende als *gambrisius colossus* und folgt Beschreibung in der Berliner Entom. Zeitschrift.

Ferner zeigte Herr Fruhstorfer eine Serie der indischen Bombycide *Macrobrochis leucospilota* in zunehmend melanischen Exemplaren. Während normale Stücke ausgedehnt weiss gesprenkelt sind, nimmt bei 2 ♂♂ der schwarze Aussensaum bereits um das Doppelte zu und bei einem ♀ ist jede Spur von Weiss verdrängt.

Der Umstand, dass sich mehrfach in Sammlungen eine fälschlich als *rapae* var. *mannii* bezeichnete Pieridenart befindet, giebt Herrn Hensel Anlass zu einigen Worten über die genannte *rapae*-Form. Staudinger's Abbildung der var. *mannii* in den Horae societatis entomologicae rossicae 1870, die einen vom normalen *rapae* kaum zu unterscheidenden Weissling zeigt, sowie seine Bemerkung ebendaselbst: *rapae* und *mannii* seien von ganz gleicher Grösse, schliessen die Möglichkeit aus, den pseudo-*mannii* mit dem von Joseph Mayer Stett. entom. Ztg. 1851 zuerst beschriebenen und zu Ehren Mann's benannten, später in den Horae von Staudinger besprochenen und abgebildeten Thiere für identisch zu halten. Die fälschlich als *mannii* bezeichneten Thiere werden von Herrn Dönitz und Stichel als *napi* var. *orientalis* Oberth. bestimmt; sie unterscheiden sich von der Stammform durch Form der Flügel und des Apicalfleckes, sowie durch die besonders beim ♀ hervortretende graue Bestäubung der Mittelzelle der Vorderflügel.

Aus der Discussion, welche sich an Herrn Hensel's Vortrag anschliesst, ist hervorzuheben, dass die allgemeine Ansicht dahingeht, *Pieris napi* var. *bryoniae* O. nicht als Aberration, sondern als alpine Lokalform zu betrachten, bei welcher auch das ♂ sich charakteristisch von Thieren der Ebene unterscheidet. Die in der Ebene vereinzelt auftretenden, melanisch aberrirenden ♀, wie sie auch schon bei Berlin gefangen werden, sind fälschlich als Uebergänge zu *bryoniae* angesehen worden.

Herr E. Suffert zeigt *Teracolus* (Callosune) *evippe* L. aus Deutsch-Ost-Afrika in zahlreichen ♂ und ♀ Stücken. Derselbe variirt ausserordentlich, und führt nicht weniger wie ca. 24 Namen, wie *omphale* God., *teogone* Boisd., *pyrrhopterus* Butl. etc. etc. Stücke mit breitem schwarzen Rande der Vorder- und Vorderrand der Hinterflügel, sowie breiter schwarzer Binde der Hinterflügel nannte Godart *omphale*, die typische *evippe* weist weniger Schwarz auf, noch weniger *pyrrhopterus*, bei dem von der Binde der Hinterflügel nur noch ein Punkt vorhanden ist, *theogone* endlich stellt die Winterform vor, bei der der schwarze Innenrand der Vorderflügel, der Vorderrand der Hinterflügel, wie auch die Binde bis auf einzelne Schuppen gänzlich verschwunden sind. Auch die Unterseite bietet hinsichtlich der Grösse der schwarzen Ränder und der Binde Verschiedenheiten, sodann ist die Färbung derselben bald weiss, bald mehr oder weniger roth, letzteres namentlich bei *pyrrhopterus*. Die ♀♀ zeigen dieselben Abweichungen, wenn auch nicht ganz so auffallend, wie die ♂♂, dagegen ist die Grundfarbe der Oberseite bald weiss, bald gelb.

Herr Suffert zeigt mittelst grossen Materials, dass die verschiedenen Namen kaum Berechtigung haben, denn durch zahlreiche Uebergangsstücke gelang es, jede Form derartig mit einer anderen zu verbinden, dass es unmöglich war zu bestimmen, welcher derselben ein gegebenes Stück zuzurechnen ist.

Herr Suffert legt weiter *Stichophthalma howqua* Westw. aus China, mit der Varietät *suffusa* Leech, und eine Aberration (oder Varietät?) der Letzteren vor. Bei diesem Stücke sind die Vorgerflügel an der Basis gelb, welche Farbe dann scharf gegen weiss abschneidet, und zwar in einer geschwungenen Linie, welche bei $^1/_3$ der Länge des Vorderrandes beginnt, fast die ganze Zelle einschliesst und am Innenrande $^1/_3$ vom Aussenwinkel entfernt, ausläuft. Auf den Hinterflügeln geht die gelbe Färbung ebenfalls in Weiss über, nur nicht scharf abgesetzt, sondern allmählich, und zwar von der Wurzel nach und nach heller werdend, zum Vorder- und vorderen Aussenrande. Auch der Saum des Aussenrandes ist weiss, sowie die Bauchfalte. Die Färbung der Adern geht auf den Vorderflügeln scharf, auf den Hinterflügeln nach und nach in Weiss über. Die Färbung der Unterseite harmoniert ziemlich mit der der Oberseite, — Wurzelfeld gelb, und zwar bis zur schwarzen Querlinie auf allen Flügeln, von wo ab bis zum Rande weissliche Grundfarbe vorherrscht.

Das Vaterland dieses interessanten und wunderbar gefärbten Thieres hat sich leider nicht ermitteln lassen.

Herr Dönitz berichtet über seine Untersuchungen über die Echtheit der Farbentöne der braunen und grünen Form von *Ornithoptera (Icarus) zalmoxis* Hew., welche Hr. Suffert kürzlich dem Vereine vorgelegt

hatte. Herr Fruhstorfer hat braune und grünbraune Thiere erhalten, da er aber vermuthete. dass sie in Folge von Tropenfäule ihre ursprünglich blaue Farbe verändert hätten, so hat er dem Vortragenden reichliches Material zur Untersuchung übergeben. Aus diesen braunen Flügeln gelang es, durch mässig verdünnten Salmiakgeist eine braune Masse auszuziehen, welche durch Salzsäure in braunen Flocken niedergeschlagen wurde und sich in dieser Beziehung wie Huminsäure verhielt. Wurde das so behandelte Stück erst mit Alkohol, dann mit Aether entwässert und schnell getrocknet, so zeigte es ein reines Blau, ohne Spur von Grün oder Braun, aber allerdings nicht so glänzend wie frische, blaue Stücke.

Diesem eingreifenden Verfahren konnten zunächst die Herrn Suffert gehörigen grünen und braunen Stücke nicht unterworfen werden, doch wurden auf des Besitzers eigenen Wunsch einige Versuche an 2 Randflecken gemacht, die aber fehlschlugen und keine Farbenabänderungen ergaben.

Die mikroskopische Untersuchung der Schuppen, über welche der Vortragende auch berichtete, soll hier nicht berücksicht werden, weil sie noch nicht beendet ist. Augenblicklich steht demnach die Angelegenheit so, dass man sagen muss: Durch die sogenannte Tropenfäule kann dass Blau der *zalmoxis* in Braun (u. Grün?) übergehen. Es ist aber nicht erwiesen, dass das Braun nicht auch die natürliche Farbe sein kann. Von einer weiteren Untersuchung dürfte Aufklärung über diese Frage zu erwarten sein.

Herr Dönitz hat ferner beobachtet, dass einzelne Stücke der *zalmoxis* so viele weisse Schuppen zwischen den blauen eingestreut besitzen. dass er die Vermuthung ausspricht, es würden gelegentlich ganz weisse Thiere gefangen werden.

Herr Güntherr zeigt eine in Alkohol aufgestellte brasilianische Nymphalidenraupe, welche wegen ihrer langen, reich verästelten und verhältnissmässig dünnen Dornen das Aussehen hat, als ob ihrem Körper ein reiches Wurzelwerk entwüchse.

Sitzung vom 12. Januar.

Herr Fruhstorfer hat beim Ordnen seiner *Danaiden* eine neue merkwürdige Localform der bekannten *Caduga melaneus* Cram. von Borneo festgestellt und sie *Cad. mel. praemacaristus* benannt, weil sie von *Papilio macareus macaristus* Gr. Smith nachgeahmt wird. *Pap. macareus*, dessen Stammform in Nordindien fliegt, tritt nemlich in Borneo mit schwarzem Hinterleib auf; es ist dies die Macaristus-Form. Die auf Sumatra fliegende Form, *Pap. macareus xanthocoma* Stdgr., hat rothen Hinterleib. Auffällig ist es nun, dass auch bei der Danaide, welche von *Pap. macareus* nachgeahmt wird, auf Borneo der Hinterleib schwarz ist, dagegen rostroth bei der auf Sumatra.

Dieser unerwartete Fund hat dem Vortragenden Veranlassung gegeben, die Borneo-Form der Danaide als Subspecies abzutrennen und sie, als den Vorläufer des Nachahmers, mit dem Namen *praemacaristus* zu belegen.

Derselbe legt ein über die indische Pieriden-Gattung *Hebemoia* Hübn. handelndes Heftchen von Dr. Fritze-Genf vor, aus dem zu entnehmen ist, dass auf den Liu-kiu-Inseln *Hebemoia* in 2 Generationen auf-

tritt. Die Frühjahrsform ist durch starkgekrümmten Costalrand der Vorderflügel ausgezeichnet und hat ein weisses ♀; die Sommerform hat gestreckte Vorderflügel und ein schwärzliches ♀. Bemerkenswerth ist die Beschreibung und Abbildung eines vollkommenen Zwitters. Die behandelte Art ist nach Erklärung des Vortragenden nicht die gewöhnliche *glaucippe* L., sondern die von ihm als *okinavensis* beschriebene Subspecies.

Herr Stichel referirt aus der Zeitschrift für Natur und Haus über einen Artikel von Dr. Werner, welcher Fangheuschrecken behandelt. Die mitgetheilten Beobachtungen decken sich im allgemeinen mit denen, welche Herr Stichel im vorigen Sommer an *Mantis religiosa* anstellte, von welcher Art er seiner Zeit einige lebende Exemplare dem Vereine vorlegte. Uebertrieben scheint ihm nur die Mittheilung, dass eine im Kampfe mit ihresgleichen befindliche Schrecke mit ihren zum Schutz gegen Hiebe der Gegnerin ausgebreiteten Flügeln ein sausendes Geräusch hervorbringt, wie wenn ein Truthahn seine Flügel auf dem Boden schleift. Schon die Zartheit der Flügel der Mantide lässt bezweifeln, dass sie damit ein so lautes Geräusch hervorzubringen vermögen. Auch hat der Vortragende gesehen, dass nicht nur in der Aufregung des Kampfes die Flügel entfaltet werden, sondern auch im Sonnenschein, so dass die wärmenden Strahlen ungehindert den Hinterleib treffen. Zur Charakterisirung der Brutalität und Mordlust dieser Thiere erwähnt der Vortragende die wiederholt gemachte Beobachtung, dass nach einer Copula das ermattete ♂ dem ungleich stärkeren Weibe fast ohne Gegenwehr zum Opfer fiel. Die Mantis beginnt das gefangene, noch lebende Thier an derjenigen Körperstelle zu verzehren, wo sie es am bequemsten erreicht. Nur wenn Schmeissfliegen als Futter gereicht werden, drehten die Mantiden sie so, dass sie am Kopf zu fressen beginnen konnten. In der Regel wurde nun dieser und der Thorax, selten auch ein Stückchen Hinterleib gefressen, augenscheinlich, weil der für uns so ekelhafte Saft des Hinterleibes auch der Mantide nicht zusagt.

Zu den zur Ansicht mitgebrachten Präparaten der Mantis in den verschiedensten Stellungen hat der Vortragende auch eine im Borghese-Park bei Rom gefangene *Empusa*-Larve gesteckt, welche auffällt durch einen ziemlich langen Stirnfortsatz und den nach oben gekrümmten flachen Hinterleib, dessen Segmente seitlich zackig hervortreten. Das braun gefärbte Thier ähnelt täuschend einem dürren Rindenstückchen.

Herr Hensel theilt mit, dass er *Argynnis euphrosyne* L. in 2 verschiedenen Formen beobachtet habe, eine grosse, lebhaft gefärbte und scharf gezeichnete, und eine kleinere, trüber gefärbte und weniger scharf gezeichnete. Es handelt sich vermuthlich um 2 Generationen.

Herr Thieme hat zur Ansicht 2 Kästen seiner Sammlung mit *Colias*-Arten aller Erdtheile mitgebracht.

Sitzung vom 19. Januar.

Bei Vorlegung der eingelaufenen Litteratur hebt Herr Dönitz eine in den Mittheilungen der Schweiz. Ent. Gesellsch. (Bd. X. S 120) enthaltene Arbeit von Prof. Otto Stoll hervor, welche unter dem Titel: „Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Ameisen“ weitgehende und einschneidende geographische Probleme behandelt. Nach-

dem der Verfasser die nahe Verwandtschaft oder Identität zahlreicher Ameisenformen des tropischen Australiens mit denen Indiens einerseits und des tropischen Amerikas andrerseits nachgewiesen, betont er besonders die gemeinsamen Typen des südlichen Australien und der Südspitze Amerikas, welche für die Lösung der alten Streitfrage einer früheren Landverbindung quer durch den Süden des Stillen Oceans eine hervorragende Bedeutung haben. Diese zoologischen Befunde muss man in Verbindung bringen mit der Thatsache, dass die einander zugekehrten Küsten Australiens und Amerikas im Sinken begriffen sind, was durch das Auffinden untergetauchter Wälder etc. bewiesen wird. Aber auch die Koralleninseln der Südsee sind im Sinken begriffen, wie neuerdings vorgenommene Bohrungen auf einer Atolle der Ellice-Gruppe beweisen. Es wurden dort 170 m reiner Korallenfells durchteuft und da die Korallenthiere nur in warmem, brandendem Wasser gedeihen, muss der in 170 m Tiefe befindliche Korallenfels von Thieren gebaut sein, welche einstens unmittelbar unter der Oberfläche des Wassers gelebt haben. Wenn also hiermit der Nachweiss geliefert ist, dass im südlichen Stillen Ocean die Küsten und der Meeresgrund sich stets senken, und wenn zahlreiche Formen wirbelloser, z. Th. im Wandern recht träger Thiere auf beiden Seiten des Oceans gleich oder so ähnlich sind, dass eine directe Verwandschaft angenommen werden muss, so gelangt man ganz ungezwungen zu dem Schluss, das eine Landverbindung zwischen Australien und Südamerika bestanden hat.

Aus demselben Hefte theilt der Vortragende mit, das Frey-Gessner in einem Neste lebender Raupen von *Cnethocampa pityocampa* Schiff. einen *Dermestes aurichalceus* Kust. gefunden habe zu einer Zeit, welche darauf schliessen lässt, dass der Käfer überwintert hat.

Herr Günther bemerkt hierzu, dass der Käfer nicht ausschliesslich in Bienen- oder Raupennestern lebe, sondern auch in Disteln gefunden werde.

Eine weitere Notiz, betitelt: Ein ertrunkener *Hydrophilus piceus* giebt Veranlassung zu der Erklärung, dass die Wasserkäfer nicht durch Kiemen, sondern durch Tracheen athmen, und dass sie im Wasser ertrinken müssen, wenn man sie verhindert, Luft an der Oberfläche des Wassers in ihre Tracheen aufzunehmen. Der fragliche *Hydrophilus* hat sich sicherlich nicht im Wasserglase umdrehen und die Spitze des Hinterleibes, in die Tracheenöffnungen, von wo aus die Luft geleitet wird, an die Oberfläche bringen können.

Herr Fruhstorfer zeigt je ein Paar *Thaumantis aliris* Wstwd. von Süd-Borneo und *Th. pseudaliris* Btl. von Burmah, 2 prächtige indische Morphiden, die sich recht ähnlich sehen und als Lokalformen ein und derselben Art zu betrachten sind.

Ferner legt Herr Fruhstorfer eine Reihe typischer *Parnassius charltonius* Gray aus dem Himalaya und die Varietät *princeps* Honr. von Turkestan vor. Die Unterschiede beider Formen sind recht bedeutend.

Endlich zeigt derselbe den von einer *Epicopeia* nachgeahmten seltenen *Papilio zaleucus* Hew. ♂ aus Nord-Indien, sowie *Penthema lysarda* Dbl., die häufigere, und *P. darlysa* Moore, eine sehr seltene Art dieser Gattung, welche bisher nur in dem Tungi forest Tenassarim, gefangen wurde.

Herr Stichel, veranlasst durch eine frühere Besprechung von Lokalformen des *Papilio gambrisius* Cram. durch Herrn Fruhstorfer,

hat die auf Neu-Guinea vorkommenden Formen mitgebracht. Diese Localrace ist dem Namen *Papilio aegeus ormenus* Guér. bekannt, ändert jedoch hinsichtlich Intensität der weissen Fleckbinde in der Spitze so ab, dass 2 weitere Namen aufgestellt wurden, nämlich *pandion* Wall. für Stücke mit reichlichen Flecken, und *othello* Grs. Sm. für solche ohne jede Spur derselben. Dass es sich hier nur um Aberrationen handelt, hat Herr Wahnes an Ort und Stelle durch die Zucht erwiesen. Die sehr dimorphen ♀♀ ändern ebenfalls sehr ab, so dass ganz dunkelbraune und völlig weissliche Stücke vorkommen, die fast das Aussehen einer grossen *Tenaris* haben. Wegen der Verschiedenheit im Aussehen der beiden Geschlechter wurde der später als das ♀ aufgefundene ♂ der Stammart, *aegeus*, zuerst als eigene Art unter dem Namen *erechtheus* von Donovan beschrieben und der Irrthum erst nach geraumer Zeit erkannt. Das ♂ musste nun den Namen des vor ihm benannten Weibes annehmen.

Herr Suffert bespricht, unter Vorlegung reichlichen Materials, die afrikanischen *Danaïs chrysippus* L. und *dorippus* Klug.

D. chrysippus aus Ost- und West-Afrika ist durch zahlreiche Uebergänge, mit der ab. *alcippus* verbunden.

Danais dorippus aus Ost-Afrika wurde in Ehrenbergs Symbolae physicae von Klug folgendermassen beschrieben:

Euploea dorippus, tab. XLVIII. fig. 1—5.

Euploea alis testaceis, nigro-limbatis, limbo subtus praesertim, labo-punctato, posticis maculis, subtus albo notatis, in disco nigris. Mas, fem. Habitat ad Dongolae novae castra Aethiopiae in Echii floribus Majo; an Ambokohl Julio.

Magnitudine E. Chrysippi, cui valde affinis. Caput et thorax nigra albo-punctata. Antennae nigrae. Alae fulvo-testaceae, supra margine omni, sparsim albo-punctato, nigro; anticae macula insuper triangulari costali media, posticae maculis discoidalibus quatuor (in femina tribus) nigris; subtus alae basi fulvae, limbo maculisque discoidalibus nigris ubique maculis albis ornatis. Pedes nigri, abdomen fulvo-testaceum, subtus album.

Variat uterque sexus alis posticis medio albis. Klug bildet beide Formen auf Taf. 48 ab, und zwar Figur 1—4 ♂ und ♀, Ober- und Unterseite der weissen Form als *Dorippus*, Fig. 5 die Oberseite des ♂ der braunen Form als Varietät.

Es besteht mithin zwischen Text und Abbildung ein Widerspruch. Wenn nun im Text die Thiere so klar und deutlich beschrieben werden wie in unserm Falle, so ist der Text als massgebend zu betrachten, nicht die Abbildung, da es bekannt ist und immer wieder vorkommt, dass zufällig oder aus Unachtsamkeit falsche Namen unter die Abbildungen gesetzt werden, oder doch ein Autor aus irgend einem Grunde den auf der Tafel befindlichen Namen zurückzieht und durch einen anderen ersetzt, der dann Geltung beansprucht.

Mithin hat als typische Form der braune *dorippus*, Fig. 5 zu gelten, die weisse Form, Fig. 1—4, als Varietät, oder vielmehr als Aberration, da beide zusammen fliegen.

Butler, welcher in den Proceedings Zool. Soc. Lond. 1885, S. 758, diese Fig. 5, also die braune Form, mit dem Namen *klugii* belegte, scheint den Widerspruch zwischen Text und Tafel nicht bemerkt zu

haben. Sein *Klugii* ist also einzuziehen. Die weisse Aberration wurde von Lanz (Iris 9, pag. 130 1896) *albinus* benannt. Sie scheint recht selten zu sein; wenigstens hat Herr Suffert neben Hunderten von typischen *dorippus* bisher nur 3 Stück der Aberration erhalten, und zwar ein Pärchen aus Mhonda und 1 ♀ aus Bagamoyo.

Eine dritte Form ging dem Vortragenden kürzlich aus Ost-Afrika zu. Sie gleicht dem typischen, braunen *Dorippus*, zeigt aber im Spitzentheile der Vorderflügel die weisse Fleckenbinde des *Chrysippus*, namentlich auf der Unterseite; oberseits scheint sie nur durch, sie bildet also einen Uebergang zu *Chrysippus*. Bei 1 Stück wird auch noch die Spitze der Vorderflügel bedeutend dunkler als die Grundfarbe, — eine weitere Annäherung an *Chrysippus*. Herr Suffert bezeichnet diese Form als *D. dorippus* ab. *transiens*. Sie fliegt mit *D. dorippus* und *chrysippus* zusammen und ist vielleicht hybrid. Sie scheint ziemlich häufig vorzukommen und wurde erhalten aus Bagamoyo, Mhonda, Tabora und vom Victoria-Nyanza.

Schliesslich zeigt derselbe verschiedene Stücke der *Hypolimnas misippus* L. aus Afrika, die im weiblichen Geschlecht den obigen Danaiden sehr ähnlich sehen („nachahmen"), nämlich,

2 Stück aus Ost- und West-Afrika zu *chrysippus*.
2 „ „ West-Afrika zu Uebergang zu *alcippus*.
1 „ „ „ „ typ. *alcippus*.
1 „ „ Ost-Afrika (ab. *inaria* Cr.) zu *dorippus*.
1 „ „ West-Afrika „ *dorippus* ab. *transiens*.

Herr Rey (als Gast anwesend) legt ein von ihm gezogenes Stück von *Psilura monacha* ab. *erimita* O. ♂ vor, welches auf 3 Flügeln die gewöhnliche Färbung hat, aber in der Spitze des rechten Vorderflügels zwei helle Fleckchen aufweist, worin ein Rückschlag zur Stammform zu erkennen ist.

Sitzung vom 26. Januar.

Die vorliegende Litteratur giebt Herrn Dönitz Veranlassung, einige in den letzten Heften der Schwedischen Entom. Zeitschrift enthaltene Aufsätze zu besprechen, unter Anderem Aurivillius' „Was meinte Linné mit *Papilio hyale*". Veranlasst wurde diese Untersuchung durch Kirby, welcher die alten Ansichten Esper's und Hübner's aufgenommen hat und mit *Colias hyale* L. den Falter bezeichnet, welchen wir *edusa* nennen. Linné bezeichnet in seiner lateinischen Diagnose die Farbe der *hyale* als *flavus*. Es handelt sich also darum, dieses Wort im Linné'schen Sinne richtig zu deuten, und der Vergleich mit anderen Faltern, bei welchen dieses selbe Wort gebraucht wird, ergiebt, dass Linné schwefelgelb damit bezeichnete. Ferner giebt Linné in seiner Fauna suecica an, dass der Falter in der Provinz Schonen fliegt, was nur auf *hyale* passt, die in der That dort heimisch ist.

Linnés *hyale* ist also die schwefelgelbe Form, welche im mittleren und südlichen Europa und in Nord-Afrika fliegt. Unsere orangegelbe Form, *edusa* F., nannte Linné *electo*, später *electra*, und da Linnés Name *electo* 25 Jahre älter ist als *edusa* F., so muss er für diese Art gebraucht werden.

Ferner referirt der Vorsitzende über eine Beobachtung, die John Sahlberg an der Larve eines Kleinschmetterlings angestellt hat. Die Raupe spinnt sich einen flachen, ovalen Sack, welcher an den beiden

schmalen Seiten offen ist. Um sich fortzubewegen, kriecht sie mit ihrem Brusttheil aus dem Sack heraus, hebt diesen mit ihrem Hintertheil in die Höhe und überschlägt sich nach vorn. Dann kehrt sie sich im Sack um und streckt sich aus dem jetzt nach vorn gelegenen Sackende heraus und wiederholt das Spiel. Da Verfasser nur einen solchen Sack gefunden hatte, untersuchte er ihn nicht näher, sondern wird versuchen, den Falter zu ziehen, um die Art kennen zu lernen.

Besondere Aufmerksamkeit verdient eine Arbeit von Holmgren über die Samentasche (bursa copulatrix) der Elateriden, welche bei den einzelnen Arten so verschieden gebildet ist, dass sie zu systematischen Zwecken Verwendung finden kann. Bei der grossen Gleichförmigkeit in der äusseren Form der Elateriden ist die Auffindung so einschneidender Unterschiede im inneren anatomischen Bau von grösster Wichtigkeit.

Herr Fruhstorfer erwähnt im Anschluss an das erste Referat, dass der Kirby'sche Katalog viele irrige Deutungen enthält, was bei dem Umfange und der Schwierigkeit der Arbeit begreiflich und entschuldbar ist. Als Beispiel wird angeführt, dass nach Rothschild-Jordan sehr wahrscheinlich der asiatische *Papilio erithonius* Cr. für den der Name *demoleus* L. eintreten muss, nach einer Abbildung beschrieben sei. Linné empfing dann später eine verwandte Form aus Afrika, den *Pap. demodocus* Esp., und beschrieb diesen dann wieder, vermuthlich in dem Glauben, dass die früher benutzte Abbildung etwas ungenau gewesen sei. Thatsache ist, dass am Museum Upsala kein einziger *Pap. demoleus* (olim *erithonius* Cr.) vorhanden ist, sondern nur afrikanische *demodocus*.

Darauf zeigt Herr Fruhstorfer ein Pärchen einer der typischen *Delias belladonna* Fab. nahestehenden *Delias* aus dem Nordwest-Himalaya, und daneben die in den Sammlungen gewöhnlich damit verwechselte, viel häufigere *Belladonna ithiela* Butl., welche als Sikkim-Lokalform gelten kann; ferner eine Reihe der höchst variablen *Delias sanaca* Moore, in Stücken mit reichlichem Schwarz auf den Hinterflügeln, sowie solchen mit fast reinweissen Hinterflügeln. *Sanaca* machte ganz den Eindruck einer Trockenzeitform von *belladonna*, muss aber, wenn sie mit dieser wirklich zusammen fliegt, als gute Art gelten.

Derselbe zeigt ferner *Papilio capaneus* Westw. von N.-Australien und eine kleine verdunkelte Form der Art, die entweder als Saisondimorphismus oder aber als andere Species zu betrachten ist. Bis zur endgültigen Feststellung der Frage wird diese Form als Regenzeitform betrachtet und dafür der Name „*yorkiana*" reservirt.

Herr Dönitz bemerkt dazu, dass *Delias belladonna* wegen ihres Vorkommens in Tibet Eingang in die Sammlung paläarktischer Schmetterlinge finden wird, ebenso wie die verwandte Art *sanaca* Moore. Eine dritte Form, *patrua*, aus West-China von Leech beschrieben und als verwandt mit *belladonna* hingestellt, gehört schon wegen der gelben Ausfüllung der Mittelzelle auf der Unterseite der Hinterflügel zu *sanaca* Moore. Doch ist es sehr fraglich, ob diese 3 jetzt als Arten geltenden Formen wirklich specifisch verschieden sind.

Herr Günther zeigt in Alkohol aufgestellte Präparate von Entwicklungsstadien einer *Donacia*, deren Larven unter Wasser leben und sich auch unter Wasser in einem Cocon verpuppen. Das Athmen

der Larven geschieht durch hohle Anhänge am hinteren Körperende, welche sich in die luftführenden Stengel oder Wurzeln von Wasserpflanzen einbohren

Herr Dönitz macht darauf aufmerksam, dass unser leider so früh verstorbenes Mitglied, Herr Dr. E. Schmidt, Schwedt, das Leben und Athmen der Donacien-Larven sehr gründlich studirt, im Jahrgange 1887 unserer Zeitschrift genau beschrieben und durch lehrreiche Zeichnungen erläutert hat.

Herr G. L Schulz spricht über den Fang von *Heteroceren* am Licht.

In der hieran sich anschliessenden Debatte kommt zur Sprache, dass vor einigen Jahren unzählige Mengen von *Lasiocampa pini* in Berlin die Strassenlaternen, besonders in der Leipzigerstrasse, umschwärmten und auf das Pflaster niederfielen, wo sie durch Wagen und Fussgänger zerquetscht wurden und stellenweise mehrere Fuss im Durchmesser haltende Fettflecke hinterliessen.

Herr Suffert legt eine Reihe *Charaxes eupale* ♂ und ein ♀ von West-Afrika vor, und dazu eine Form dieser Art aus Ost-Afrika, welche sich in Ausdehnung des dunklen Grüns, im Flügelschnitt und einigen anderen kleineren Merkmalen davon unterscheidet.

Herr Stichel, welcher auf die Unterschiede dieser beiden Formen schon vor einiger Zeit aufmerksem gemacht hatte, war wegen ungenauer Vaterlandsangabe nicht sicher, ob man es mit lokalen Varietäten (Subspecies) oder mit individuellen Aberration zu thun hätte. Da nun das erstere durch das von Herrn Suffert vorgelegte Material gesichert ist, bleibt noch die Frage offen, ob der sehr abweichende, namentlich hellere ostafrikanische Vertreter der Art bereits bekannt und beschrieben ist. Verneinenden Falles wird für diese Form der Name *chloroticus* (bleichsüchtig) reservirt.*)

Sitzung vom 2. Februar.

Bei Vorlegung der Litteratur macht Herr Dönitz auf einen im Januarheft der Entomol. Nachrichten enthaltenen Artikel von Gauckler aufmerksam, betreffend die Variationsfähigkeit der *Cidaria hastulata* H., *subhastata* Nolcken. Der Verfasser hält diese Cidarie, deren Raupe im Schwarzwalde an Vaccinium uliginosum lebt, für eine kleinere Form der *Cidaria hastata*, welche unstreitig den Uebergang zu *Cid. tristata* bildet.

Herr Fruhstorfer liest aus einem Sitzungsbericht des botanischen Vereins der Mark Brandenburg einige Stellen vor, welche eben so wohl in einem Sitzungsberichte eines entomologischen Vereins stehen können: „In der von Prof. K. Schumann geleiteten Januarsitzung legte Herr Ernst Ule aus Rio de Janeiro einen in Brasilien künstlich gezüchteten Bastard zwischen zwei Osterluzei-Arten, Aristolochia macrura und A: brasiliensis, vor. Die Aristolochien können in der Natur durch Insekten bestäubt werden. Diese, zumeist Fliegen, kriechen durch die Kronröhre in den unteren, kesselartig erweiterten Theil der Blumenkrone, in dem sich die empfängnissfähige Narbe und die zu dieser Zeit noch nicht aufgesprungenen Staubgefässe befinden. Hier bleiben die Fliegen eine Weile gefangen, denn nach innen gerichtete Haare, mit denen die Kronröhre besetzt ist, hindern vorläufig

*) Diese Form wurde, wie nachträglich festgestellt, von Rothschild in Novit. Zool. II, 1898, bereits als subsp. *dilutus* nach einem ♀ aus Nyassaland beschrieben. St.

ihr Entkommen. Bei ihren unruhigen Bewegungen setzen sie den von ihnen aus einer andern Blüthe mitgebrachten Blüthenstaub an der Narbe ab. Ist die Befruchtung erfolgt, so sterben die Reusenhaare in der Kronröhre ab und den Fliegen steht der Weg nach aussen frei. Da inzwischen auch die Staubbeutel aufgesprungen sind und die Fliegen sich mit deren Inhalt beladen haben, so vollführen die Insecten, wenn sie in eine andere, noch befruchtungsfähige Blüthe kriechen, dort von neuem die Bestäubung. Wie Ule an brasilianischen Aristilochien festgestellt hat, fällt durch eine durchsichtige Wandzone am Grunde des Kessels Licht in das Innere der Höhlung, während der mit Reusenhaaren dicht besetzte Eingang anfangs kein Licht hineinlässt. Diese Einrichtung trägt mit dazu bei, die Fliegen, die sich nach dem Lichte wenden, zur Narbe zu führen und im Kessel festzuhalten. Auch scheint ihnen durch Drüsenabsonderungen in dem Kessel Nahrung geboten zu werden.

Eine ganze Reihe seltener und neu entdeckter Pilze wurde sodann von Herrn Hennigs vorgelegt und besprochen. Erwähnt seien davon die auf Vogelfedern auftretende Tuberacee Onygena corvina A. S. und vier neue Arten von Hutpilzen, die von Termitennestern in Java stammen. Es dürfte bekannt sein, dass vor einigen Jahren Dr. A. Möller Beobachtungen über die Kultur gewisser Pilzmycelien durch Blattschneiderameisen in Südbrasilien veröffentlicht hat. Die Ameisen häufen in ihren unterirdischen Nestern zerkleinerte Blattheile an, die den Nährboden des Kulturpilzes bilden. Es entstehen so die von Dr. Möller als Pilzgärten bezeichneten weichen, grauflockigen, grobporigen Badeschwämmen ähnlichen Massen; die sie durchwuchernden Pilzmycelien bilden, wenn sie an die Luft treten, kleine nährstoffreiche, in Häufchen (Kohlrabihäufchen) beisammenstehende Körperchen, so zu sagen die Früchte der Kulturpflanze, die den Ameisen Nahrung spenden. Unter günstigen Umständen entwickelt sich aus dem Pilzmycel ein fleischiger Hutpilz, den Dr. Möller *Rozites gongylophora* genannt hat. Ganz ähnliche Pilzgärten hat nun Dr. Eryk Nyman in Termitennestern zu Buitenzorg auf Java gefunden. Die Hutpilze, die sich aus ihnen entwickelten, bilden vier verschiedene Arten, von denen aber nach den Untersuchungen des Herrn Hennings nur eine der Gattung *Rozites* angehört." (Vossische Zeitung.)

Herr Thiele zeigt einige *Delias belladonna* Fab. aus Tibet, welche viel grösser sind als die Himalaya-Stücke, und dazu die namentlich auf der Unterseite ähnliche *Prioneris thestylis* Dbl. aus dem Himalaya; ferner eine grössere Reihe *Gastropacha pini* aus Berlin, Japan und der Schweiz in den mannigfachsten Abänderungen.

Herr Fruhstorfer bemerkt, dass die ♂ der Gattung *Prioneris* Wall. sich vor *Delias* Hübn. dadurch auszeichnen, dass der Costalrand der Vorderflügel scharf gezähnt ist, wovon man sich leicht durch Ueberstreichen mit dem Finger überzeugen kann.

Herr Dönitz macht darauf aufmerksam, dass schon der Wallace'-sche Name *Prioneris* auf diese Eigenthümlichkeit hindeutet, denn Prion heisst im Griechischen die Säge. Noch schärfer gezähnt sind übrigens die Vorderränder der Vorderflügel von *Charaxes*; und auch bei anderen Gattungen kommt ähnliche Bildung vor.

Herr Stichel legt im Anschluss an eine frühere Mittheilung einige

Arten der interessanten Gattung ***Ascalaphus*** F. (Schmetterlingshafter) vor. Sie gehören zu den ***Myrmeleoninen*** (Ameisenlöwen), einer Abtheilung der ***Megaloptera*** in der Familie der Netzflügler. Die Larven sind denen der Ameisenlöwen ähnlich, aber sie leben nicht in Sandtrichtern, sondern auf saftigen Wiesen und nähren sich von Blattläusen. Ausser einer südeuropäischen Art, welche der Vortragende auf den malerisch schönen Bergwiesen der alten Lavafelder des Albaner-Gebirges, südlich von Rom, im Monat Mai gefangen hat, ist eine japanische Species und zwei solcher aus Klein-Asien vertreten (***kolyvanensis*** Laxm. und ***rhomboideus*** Schneid.) Die Thierchen schwirren im hellen Sonnenschein unstet in Manneshöhe umher, lassen sich ebenso plötzlich, wie sie aufstiegen, in das hohe Gras niederfallen und sind wegen der unberechenbaren Flugbahn schwer zu fangen. Ihr Vorkommen ist auf wärmere Gegenden beschränkt, doch ist nach Mittheilung des Herrn Tetens eine Art auch schon bei Lorch am Rhein gefunden worden, ***A. coccajus*** W. V. kommt im Schwarzwald und Thüringen vor.

Derselbe hat ferner einige prächtige ***Heteroceren*** zur Ansicht mitgebracht, so die auffälligen Geometriden ***Milionea ravahensis*** S. u. G. (***flammula*** Voll.) u. ***Callihista callimorpha*** aus Neu-Guinea. Letztere erinnert in Färbung und Zeichnung ungefähr an ***Heliconius columbanus*** Stdr.-Columbien, und wenn das Fluggebiet beider das gleiche wäre, so würde ihre Aehnlichkeit den Anhängern der Mimikri-Theorie sehr willkommen sein. Ferner wurden vorgelegt einige ***Agaristiden: Eusemia longipalpis*** Hew. und ***Agarista Bruyeri***, Obth. aus demselben Gebiet, zwei Thiere, die zwar in zwei verschiedenen Gattungen untergebracht sind, aber jedenfalls derselben Gattung angehören und zwar sehr nahe verwandt, wenn nicht sogar nur Formen einer Species sind. Diese Vermuthung wird durch ein Uebergangsstück mit weissen anstatt gelben Binden der Vorderflügel gestützt.

Auf Anregung des Herrn Günther entspinnt sich eine Debatte über die Frage, ob die so vielfach beobachtete Anpassungsfähigkeit mancher Insecten an ihre Umgebung einem subjectiven Bewusstsein zuzuschreiben ist. So führt Herr Günther Beispiele dafür an, dass sich die sehr verschieden gefärbten und schattirten Stücke von ***Lasiocampa pini*** solche Ruheplätze aussuchen, welche ihrem eigenen Farbenton entsprechen. Demgegenüber wird von anderer Seite (Stichel) hervorgehoben, dass man auch das gerade Gegentheil beobachten könne, z. B. dass dunkle Falter besonders in die Augen fallen, weil sie auf hellem Grunde sitzen u. s. w. Bei der grossen Variabilität sowohl der Rinde der Kiefernstämme wie der Falter sei allerdings die Chance sehr gross, dass die Thiere auf Stellen gerathen, wo sie vom Auge des Menschen nicht leicht leicht entdeckt werden.

Anderer Ansicht ist Herr Thieme, welcher als Beispiel anführt, dass die Bettwanze sich an der in verschiedenen Farben gemusterten Zimmer-Tapete stets dunkle Stellen zum Ruheplatz aussucht, die ihrer Farbe entsprechen.

Herr G. L. Schulz spricht über die Farbenunterschiede, welche zahlreiche Schmetterlinge in den Alpen und in der Ebene aufweisen. Sie bestehen hauptsächlich darin, dass in den Alpen der Grundton sich verdunkelt. Ein grosser Kasten voller Beläge illustrirt das Gesagte und zeigt, dass diese Verdunkelung nicht nur die wohl allgemein bekannten Tagfalter-Arten betrifft, sondern dass auch zahlreiche Heteroceren

in den Alpen in verändertem Gewande auftreten, so z. B. *Hadena rurea* F., sowohl die Stammform wie v. *alopecurus* Esp.; *Odontoptera bidentata* Cl.; *Cidaria berberata* Schiff.; *Eupithecia subfulvata* var. *oxydata* Tr. — Die vorgezeigten Alpenthiere hat Herr Schulz zum grössten Theil am Simplon erbeutet.

Herr Günther legt eine Anzahl Larven und Puppen von *Dermestes lardarius* L vor und bemerkt, es sei eine bekannte Thatsache, dass sich die Puppen dieser Käfer entwickeln, ohne die Larvenhaut abzustreifen. Demgegenüber habe er die Erfahrung gemacht, dass die Haut abgestreift wird, wenn die Thiere ein wenig feucht gehalten werden. Da die Umwandlung aber gewöhnlich an trockenen Orten geschieht, wird meist nur die Verpuppung in der Larvenhaut beobachtet. Die Thatsache, dass die Puppe unter Umständen die Larvenhaut verlässt, wird an vorgelegtem Präparaten demonstrirt.

Sitzung vom 9. Februar.

Herr Fruhstorfer hat zur Ansicht folgendes Material mitgebracht: *Morpho ega* Hbn. ♀ in 3 verschiedenen Formen, von einfarbig braunem Grundton, braun mit theilweise blauem Schiller der Vorderflügel, und vorherrschend blau; die sehr seltene und auffällige *Delias eurygania* Gr.-Sm. von Neu-Pommern, und *Ideopsis inuncta iza* Fruhstorfer, eine neue Lokalform von den Sula-Inseln.

Derselbe zeigt ferner eine Reihe ♀ und Larven der hochinteressanten blattähnlichen Orthoptere *Phyllium pulchrifolium* von Ceylon. Die ♂ haben glashelle Flügel und lange Fühler, während die ♀ nur ganz kurze, stummelartige Fühler besitzen. Er selbst hat die Art auf Java gefangen und fangen lassen und dabei die feine Unterscheidungsgabe der Eingeborenen kennen gelernt, welche diese Heuschrecken sehr wohl von den insectenfressenden Mantiden unterscheiden. Die pflanzenfressenden nennen sie *Walang-angas*, die carnivoren *Walang-gatong*.

Herr Stichel legt eine Reihe des schönen *Heliconius cythera* Hew. aus Ecuador vor, der als Ausnahme unter den Heliconiden sehr veränderlich ist in Betreff der Ausdehnung der rothen Binde der Vorderflügel, der weisslichen Saumzeichnung der Hinterflügel oberseits und der Intensität des gelben Längswisches der Hinterflügel unterseits. Ein Stück ist dadurch auffällig, dass die erwähnte rothe Binde der Vorderflügel sehr reducirt, und die weissliche Randbinde der Hinterflügel bis auf einige undeutliche Rudimente verschwunden ist; dagegen tritt der gelbe Längswisch der Hinterflügel-Unterseite sehr breit und intensiv auf, während er bei einem anderen, oben sehr lebhaft gezeichneten Stücke fast ganz fortgeblieben ist. — Im Vergleich zu dieser Art liegt ein Stück des wenig veränderlichen, nahe verwandten *Heliconius cyrbia* Gdt. aus derselben Lokalität, mit rundlicherer Flügelform und anders gezeichnetem Saum der Hinterflügel vor. Als characteristisches Unterscheidungsmerkmal ist ferner das gelbe Längsband auf der Unterseite der Hinterflügel zu betrachten, welches bei *cythera* stets unter der SC bleibt, bei *cyrbia* sich darüber hinaus verlängert und bis zum Vorderwinkel reicht.

Herr G. L. Schulz berichtet, dass er aus Puppen von *Thais rumina* L., die er von einem Händler bezogen hat, einen auffallend grossen Procentsatz von ab. *canteneri* Stgr, erhalten habe. Ferner zeigt

derselbe ein bei Ragusa von ihm selbst gefangenes, ausserordentlich grosses ♀ von *Pap. alexanor*, *Pap. machaon* ab. *drusus* Fuchs und einige andere Aberrationen, so eine melanistische Form von *Argynnis pales* ♀, eine *Setina aurita ramosa* F., welche ganz und gar schwarzgrau angehaucht ist, und eine ebenfalls stark verdunkelte *Asphalia ridens* Hbn. aus Ragusa.

Herr Thieme zeigt einen Kasten mit Arten der Gattung *Curetis* aus dem indo-malayischen Archipel.

Herr Dönitz bemerkt dazu, dass er die Raupen der in Japan heimischen *Curetis acuta* Moore auf Wistaria (Glycine) chinensis gefunden habe. Es sind Schildraupen, wie die unserer heimischen Lycaeniden.

Herr Rey spricht über die Einschleppungsgefahr den San-José-Schildlaus, *Aspidiotus perniciosus*, durch amerikanisches Obst.

Anfang vorigen Jahres wurden in Hamburg und später auch in Berlin auf Aepfeln und Birnen amerikanischer Herkunft San-José-Schildläuse gefunden, und es lag daher die Befürchtung nahe, dass sich dieses Insect auch bei uns heimisch machen würde. Bis jetzt hat sich dies nicht bestätigt. Denn in all' den Fällen, wo hier bei uns im Freien diese Parasiten gefunden sein sollten, haben sie sich als andere Arten erwiesen, so z. B. als die auf unseren Apfelbäumen so häufigen und schädlichen *Aspidiotus ostreaeformis* und *Mytilaspis pomorum*. Der Vortragende zeigt Baumzweige, die von der echten *perniciosus* besetzt sind und solche, mit den einheimischen Arten *Asp. ostreaeformis* (Apfel) und *spurcatus* (Pappel) *Mytil. pomorum* (Apfel) *Lecanium prunastri* (Zwetsche) und *aceris* (Ahorn). Als Schmarotzer, die die Entwicklung einheimischer Arten beeinflussen, wird ein Hymenopteron (*Pteromalus*) erwähnt, die californischen Schildläuse werden in der Hauptsache von *Aphelinus*-Arten heimgesucht.

Sitzung vom 16. Febrar.

In weiterer Verfolgung der in der letzten Sitzung stattgehabten Besprechung über schädliche Schildläuse legt Herr Dönitz ein seinem Garten entnommenes Stück der amerikanischen wohlriechenden Weinrebe vor, das mit den grossen, dicken Schilden von *Aspidiotus vitis* besetzt ist. Es ist dies eine europäische Art, von welcher der Vortragende aber nicht bemerkt hat, dass sie Schaden anrichtet. Vielleicht ist dies in den Mittellmeerländern der Fall, welche die Heimath der Art zu sein scheinen.

Herr Fruhstorfer zeigt eine Anzahl Citronenfalter, *Rhodocera rhamni*, theils aus Böhmen, theils aus Assam stammend, letztere *pseudorhamni* benannt. Die asiatischen ♂ sind etwas lebhafter gelb, die ♀ dagegen etwas blasser als die europäischen, fast weisslich. Der Hinterleib zeigt in beiden Geschlechtern nur einen schwarzen Rücken, während er bei unseren einheimischen Thieren in grösserer Breite bläulich-schwarz unter der hellen Bestäubung durchschimmert. Wesentliche Merkmale aber, auf Grund dessen man für die asiatischen Thiere eine besondere Art aufstellen könnte, sind nicht vorhanden. Hieran dürfte auch die von Herrn Schirmer (Gast) bemerkte bräunliche Umsäumung der Vorderflügelecken nichts ändern, zu welcher sich die bei den Europäern vorhandenen Saumflecke zusammenschliessen.

Derselbe legt von *Parnassius hardwicki* Gray die neue Aberration *afer* vor. Auf der Oberseite fehlt alles Roth. Dasselbe ist auf den Vorderflügeln durch schwarze Schuppen und auf der Unterseite auf kleinere Flecke reducirt.

Ferner zeigt Herr Fruhstorfer die von ihm beschriebene *Parthenos sylvia sylvicola* aus Nias, dann *Papilio noctula* Westw. aus Borneo und *Pap. erebus banjermasinus* aus Borneo. Letzterer ist eine Lokalform des auf Sumatra vorkommenden *erebus*, welche kleiner ist und ausgedehntere weisse Streifen hat als diese. Der Vortragende hat seinerzeit die Beschreibung auf eine von de Haan gelieferte Abbildung gegründet. Späterhin fand er in seiner Sammlung auch mehrere Männer, die sich durch leuchtenderen, tief blauen Anflug sowohl von *noctula* als *erebus* unterschieden, und sah in ihnen die zu *banjermasinus* gehörigen Männer. Kürzlich fand er seine Vermuthung bestätigt, als er im Museum zu Dresden ein Pärchen aus Süd-Borneo vorfand, bei welchem das ♀ mit der de Haan'schen Abbildung übereinstimmt.

Herr G. L. Schulz berichtet, dass er eine Anzahl Stücke einer schönen Aberration von *Lasiocampa potatoria* gesehen habe, die von einem Berliner Sammler herstammen sollen. Die ♂ haben statt der bräunlichen eine weisslich ockergelbe Farbe, einige mit zart grauem Anfluge. Auch die ♀ sind heller als gewöhnlich, und zarter gelb. Herr Schulz glaubt in diesen Stücken eine märkische Lokalform sehen zu dürfen und regt an, nach ihrer Herkunft zu forschen.

Herr Dönitz meint, dass es sich um eine Vererbung einer Aberration handeln könne, die auch anderwärts vorkommt.

Den Herren Hensel und Wadzek sind solche helle Aberrationen der *potatoria* aus der Mark bekannt; letzterer kennt sie auch aus Mecklenburg.

Herr Quedenfeldt theilt mit, dass er 30 Stück *Las. potatoria*-♂ aus den Eiern eines aus Finkenkrug bei Berlin stammenden ♀ gezogen habe, welche gelbe Einsprengungen zeigten und den Amurstücken sehr ähnlich sahen.

Da bei der Besprechung gelegentlich erwähnt wird, dass die Zucht der *potatoria* häufig missglücke, bemerken die Herren Hensel und Belling, dass die Zuchten gut gediehen, wenn die Raupen reichlich besprengt würden. Ihrem Namen entsprechend, müssten sie geradezu trinken können, was sie auch in der Freiheit thun.

Sitzung vom 9. März.

Herr Dönitz hält einen längeren Vortrag über die San-José-Schildlaus und über die Mittel, welche zu ihrer Bekämpfung in Amerika angewandt werden. Der Vortrag ist gesondert erschienen.

Herr Günther verliest einen Artikel aus der Zeitschrift „Prometheus" (1897, No. 427), welcher die Einführung eines australischen Marienkäfers, *Vedalia cardinalis*, zur Vertilgung der californischen Schildlaus betrifft. Die Versuche sollen von Erfolg gekrönt sein.

Herr Rey bemerkt hierzu, dass die Vermehrungsfähigkeit der Schildlaus eine ganz enorme sei. Nach Hauer soll ein ♀ sechs Wochen lang täglich Junge gebären, und man berechnet, dass ein Weib drei Tausend Millionen Nachkommen in einem Jahre haben kann.

Derselbe zeigt darauf eine mit einer anderen Schildlaus, *Mytilaspis citricola* besetzte Apfelsine. Die Schilder haben eine Aehnlichkeit mit aufgeklebten Kümmelkörnern.

Herr Frustorfer zeigt die seltene und prächtige *Pyrameis tammeamea* Esch. von den Sandwich-Inseln, sowie *Salamis (Rhinopalpa) sabina* Cr. nebst der von ihm neu beschriebenen *Salamis australis* von Nord-Australien, die er in ähnlicher Form auch von Java besitzt, die nach Oberthür (Lépidoptères océaniens) auch im südlichen Neu-Guinea vorkommen soll, und die von ihm bisher für eine kleine Trockenzeitform gehalten wurde. Die Localform von Java benennt der Vortragende *Salamis australis javana.*

Herr Stichel zeigt einige ihm durch Herrn Fruhstorfer zur Untersuchung der männlichen Copulationsorgane zwecks Feststellung etwaiger Artberechtigung übergebene malayischen *Danaiden.* Es sind dies *Danais juventa* L. von Java; *ishma tontoliensis* Fruhst. von Celebes und *turneri* Btl. von Neu-Guinea. Die vorgelegten mikroskopischen Präparate und Zeichnungen der erwähnten Organe, schlechthin Afterklappen genannt, beweisen, dass diese sämmtlichen Thiere nur Racen einer Art sind. Der Vortragende erwähnt, dass diese Organe als sehr gute Hilfsmittel zur Feststellung der Arten anzusehen sind, worauf der Vorsitzende, Herr Dönitz, wiederholt hingewiesen hat. — Eingehende Untersuchungen hat bereits 1879 der Engländer Buchanan-White (Trans. Linn. Soc. II. Ser. Vol. I. Zool.) bei europäischen Faltern, und Henry Gosse (l. c. Vol. II. 1892) bei exotischen Papilioniden darüber angestellt. Die Erfahrung lehrt, dass Gestalt und Anordnung dieser Organe innerhalb ein und derselben Art constant dieselben sind. Diesen Umstand haben u. A. Salvin und Godman in der Biologia Centrali Americana ausgiebig und erfolgreich benutzt, um in schwierigen Fällen die Gruppen- und Arttrennung bei Papilioniden und Hesperiiden zu sichern. Entgegen der vielfach herrschenden Ansicht, dass diese Organe Anhänge, Appendices, des Hinterleibes sind, ähnlich wie die Cerci und Styli anderer Tracheaten, wird an vorgelegten Präparaten dargethan, dass es ovale ringförmige chitinöse Gebilde sind, welche innen an den Wänden des letzten Hinterleibssegmentes anliegen, mit demselben häutig verbunden, oben gewöhnlich erweitert sind und in einen gekrümmten Schnabel oder Dorn, Uncus, von White Tegumen benannt, auslaufen. An dem unteren Theile dieses Ringes sind beiderseits die eigentlichen Klammer- oder Greiforgane, Harpargones, befestigt. Der Umstand, das der Schmetterlingsleib nur 7 Segmente aufweisst, Vertreter anderer Insektenordnungen deren 9 und 10, berechtigt zu der Annahme, dass diese Gebilde ein oder mehrere verkümmerte oder umgestaltete Hinterleibsringe repräsentiren. — Bei Ornithopteren und Papilioniden sind diese Organe durch 2 auffällige Klappen (valvae) eingeschlossen, bei anderen Familien, so bei Nymphaliden, sind sie durch palpenähnliche Gebilde, die dem ventralen Theile des letzten Segmentes entspringen, gedeckt, welche der Vortragende als Rami bezeichnet. — Im Allgemeinen ist das Princip dieser Construction das gleiche, aber die Form der einzelnen Organe, namentlich der Harpen, ausserordentlich mannigfaltig. Um so auffälliger ist es, dass der Apparat bei den Danaiden so völlig aus der Art schlägt; es fehlt ihm nämlich der Uncus am oberen Theile

des Tegumen; doch ist er durch zwei warzenartige, stark behaarte Gebilde ersetzt, neben denen je ein von einem Hautsack eingeschlossener Haarbüschel mündet. Die Harpen stellen dreieckige Lappen dar, an deren Spitze einige scharfe Dornen wahrzunehmen sind. Das Zeugungsorgan selbst, welches zwischen diesen beiden Harpen aus dem Körper frei beweglich hervortritt, ist stumpf, etwas gebogen, äusserst faltig, und übersät mit kleinen scharfen Dornen oder Warzen. In der Krümmung innerhalb des Organes ist ein Büschel starker Haarborsten bemerkbar, dessen Wesen und Zweck vom Vortragenden nicht hat ermittelt werden können.

Herr Dönitz bemerkt hierzu, dass der Penis in einer häutigen Scheide stecke, aus welcher er hervorgestülpt werden kann, so dass Dornen und Haarbüschel, welche im Ruhezustande innerhalb des Organs zu liegen scheinen, weil sie auf der Innenfläche dieser Scheide sitzen, nach aussen zu liegen kommen, sobald das Organ hervorgetrieben wird. Demzufolge können die von Herrn Stichel bei *Danais juventa* am Penis beobachteten Haarbüschel sehr wohl Duftapparate sein

Herr Rey zeigt eine *Hylophila* (Spinner), welche durch langes liegen im Cyankaliumglase, in dem sich Ammoniakdämpfe bilden, gelb geworden war, bei der er aber durch Salzsäure-Dämpfe auf der einen Seite die grüne Farbe wieder hergestellt hat.

Derselbe zeigt einige pflanzenähnliche Insecten, so *Umbrosa spinosa*, eine südamerikanische Zirpe auf einem Dornenzweige, und *Hymenotes triangularis*, eine Heuschrecke von den Philippinen, auf Blättern.

Herr Kloss macht im Anschluss an das Experiment des Herrn Rey die Mittheilung, dass nach seiner Erfahrung grüne Falter, und namentlich Spanner, nicht die Farbe verlieren, wenn sie eingedütet sind und innerhalb der Düte aufgeweicht werden.

Herr Schmidt (Gast) hat eine zahlreiche Sammlung äusserst variabler *Orrhodia vaccinii* L. mitgebracht, nebst Varietäten und Aberrationen, welche er alle beim Ködern erbeutet hat. Einige Stücke ähneln in der Farbe der ab. *glabra* Hb. von *Orrh. erythrocephala* F.

Derselbe zeigt einen von ihm construirten Spazierstock, in welchem sich eine elektrische Batterie befindet, die durch Druck auf einen Knopf in Thätigkeit gesetzt wird und durch ein Glasfensterchen unterhalb der Krücke ein so helles Licht verbreitet, dass es zum Ableuchten der Köderstellen ausreicht. Die Füllung der Batterie reicht für eine Sammelsaison aus.

Ferner spricht Herr Schmidt über die Ergebnisse des Nachtfanges und hebt als besonders bemerkenswerth hervor, dass er bei Tegel eine *Hadena gemmea* Tr. erbeutet habe.

Herr Hensel bestätigt das Vorkommen dieser Eule bei Berlin, da in seiner Gegenwart Herr Kollmorgen (Riviera) im Grunewald eine solche im August geködert hat.

Sitzung vom 16. März.

Herr Dönitz berichtet aus den Mittheilungen des Landwirthschaftlichen Ministeriums der Vereinigten Staaten über die Verheerungen, welche eine Art der Krätze, *Psoroptes communis*, unter den Schafen anrichtet. Weniger gefährlich sind für das Schaf die folgenden

Schmarotzer: *Sarcoptes scabiei* var. *ovis*, fast nur am Kopfe sitzend; *Chorioptes communis* var. *ovis*, an den Beinen, am Hodensack und Euter; *Demodex folliculorum* var. *ovis*, an den Augenlidern.

Der gefährliche *Psoroptes* verursacht Ausfallen der Wolle und erzeugt dadurch mächtige kahle Stellen. Bei der grossen Ansteckungsfähigkeit und dem schnellen Umsichgreifen der Krankheit erleiden die Viehzüchter der Vereinigten Staaten eine Einbusse, die sich jährlich auf viele Millionen berechnet und die Veranlassung gewesen ist, dass man nach kräftigen Abwehrmitteln gesucht hat. Zu dem Zwecke musste man zunächst die Lebensgeschichte der Schmarotzer kennen lernen; bis jetzt hat man folgendes darüber erfahren:

Das ♀ legt 15—24 Eier auf die Haut oder an die Wolle. Nach wenigen Tagen gehen 6beinige Larven daraus hervor, welche nach einer Häutung geschlechtsreif werden und sich paaren. Das geschieht 14 Tage nachdem die Eier gelegt worden. Nach der Paarung folgt eine zweite Häutnng, und einige Tage später eine dritte. Darauf erst werden die Eier abgelegt und die Weiber sterben.

Als beste Methode, die Krätze zu heilen, hat sich das Eintauchen der Schafe in eine Flüssigkeit erwiesen, welche die Milben mit Sicherheit tötet. Da aber die Eier nicht von dieser Flüssigkeit angegriffen werden, so muss die Wäsche wiederholt werden, wenn die Larven ausgekrochen sind. Dies geschieht am besten etwa 9 bis 10 Tage nach der ersten Wäsche, muss aber jedenfalls innerhalb 14 Tage geschehen, weil der ganze Lebenscyclus vom Eierlegen bis zur Paarung nur 14 Tage dauert. Als beste Wäsche wird ein Wasser empfohlen, das so hergestellt wird, dass man etwa 24 Pfund Schwefelblumen und 8 Pfund ungelöschten Kalk in 100 Gallonen Wasser (= 450 Liter) mehrere Stunden lang kocht. Für Gegenden, in welchen das Brennmaterial zu spärlich ist, um die nöthigen Wassermengen stundenlang zu kochen, wird Aufguss von Tabak empfohlen. Zweckmässig ist es, vor der Wäsche die Schafe zu scheren.

Auch des Texasfiebers sucht man dadurch Herr zu werden, dass man die Rinder einer Wäsche mit Wasser unterzieht, auf welchem Paraffin-Oel schwimmt. Danach fallen die Zecken (*Boophilus bovis*) ab, welche den Blutparasiten übertragen. Durch sorgfältiges Absuchen und Vernichtung der Zecken hofft man diese Thiere in den Viehzüchtereien in einigen Jahren auszurotten, weil es scheint, dass die Zecken darauf angewiesen sind, eine Zeit lang auf Rindern zu leben. Auch von Schutzimpfungen verspricht man sich Erfolg, indem man Rindern, welche der Gefahr der Ansteckung ausgesetzt sind, im Spätherbste oder Winter eine Einspritzung von 5—10 ccm Blut macht, welches von Texasfieberkranken Thieren entnommen ist. Die so behandelten Thiere bekommen danach eine leichte Form des Texasfiebers, welche sie überstehen. Sodann sind sie gegen weitere Ansteckung geschützt.

Herr Fruhstorfer zeigt einige an die paläarktische Fauna sich anschliessende Schmetterlinge aus Tibet und Südwest-China, und zwar *Pieris Dubernardi* Obth.; *Limenitis cottini* Obth. und die ähnliche *Hestina Oberthuri* Leech; *Limen. sinensium* Leech; *Apatura princeps* Fixsen und *Callarge sagitta* Leech.

Ferner legt derselbe die namentlich auf der Unterseite sehr ähnlichen Pieriden: *Delias nausicaa* Fruhst. und *Prioneris cornelia* Vollh. vor.

Herr Rey berichtet, dass die entomologische Nomenclatur neuerdings unter den einheimischen Faltern wieder durch einen neuen Namen bereichert wurde, nämlich *Macroglossa Heynei*. Diese Form, welche eine Combination von *Macr. fuciformis* und *bombyliformis* in der Weise darstellt, dass sie die breiten Flügelränder der *bombyliformis* und den Hinterleib von *fuciformis* aufweist, kann keineswegs als Varietät von *bombyliformis*, sondern nur als Farbenaberration gelten, da Uebergangsformen zu *bombyliformis* vorhanden sind.

In der Discussion, welche sich hier anschloss, wurde die Frage aufgeworfen, ob es sich nicht um eine gute Art oder um eine Hybridation handeln könne. Da diese und andere Fragen nur an der Hand grösseren als des von Herrn Rey mitgebrachten Materiales entschieden werden können, so wird die Fortsetzung der Discussion auf die nächste Sitzung verschoben.

Sitzung vom 23. März.

Herr Belling zeigt einen von ihm selber construirten Raupenzuchtcylinder aus Drahtgaze, welcher an dem einen Ende mit einem abnehmbaren Deckel, an dem anderen Ende dazu eingerichtet ist, auf den Rand eines Blumentopfes aufgesetzt zu werden.

Herr Fruhstorfer legt zwei Sonderabdrücke aus dem Bulletin de la Soc. entom. de France (1897 No. 18 und 1898) vor, in denen interessante Apollo-Aberrationen aus Pontarlier im franz. Jura von H. F. Deckert beschrieben und abgebildet sind. Eines dieser Thiere stellt eine stark verdunkelte weibliche Form dar, verglichen mit *thibetanus*, und bei einem anderen ist das Roth der Ocellen auf der Oberseite fast verschwunden und die schwarze Zeichnung der Vorderflügel stark vermindert. Es könnten Zweifel darüber erwachsen, ob diese Form eine Apollo- oder eine Delius-Aberration darstellt.

Derselbe zeigt ferner einige *Parn. Szechenyi* aus Thibet vom See Kuku-noor, von denen 1 Stück durch sehr viel Roth und Blau in den Ocellen ausgezeichnet ist, ein anderes dadutch auffällt, dass diese Zeichnungen sehr reducirt und verblasst sind. —

Herr Rey hat im Anschluss an seinen Vortrag in der letzten Sitzung ein Kästchen mit einer Reihe von *Macroglossa bombyliformis* zur Ansicht mitgebracht, welche deutliche Uebergänge zu der Abart *Heynei* aufweisen, während Stücke von *M. fuciformis* sogleich trennende Unterschiede erkennen lassen. Es kann somit als festgestellt gelten, dass *M. Heynei* eine Aberration von *M. bombiliformis* ist.

Herr Dönitz bemerkt, dass er diese unbedeutende Aberration in Taufers aus Raupen neben der Stammform gezogen habe.

Herr Rey zeigt darauf zwei südamerikanische Käfer, welche täuschende Aehnlichkeit mit Hymenopteren haben, nämlich *Necydalopsis trizonatus*, welcher wegen seines schlanken, eingeschnürten Hinterleibes und der schmalen, nicht anliegenden Flügeldecken einer Schlupfwespe, und *Callisphyris macropus*, welcher mit seinen stark röthlich behaarten Hinterbeinen und freiem Hinterleib einer Hummel ähnelt.

Herr Stüler berichtet aus der „Täglichen Rundschau" folgende Mittheilung, welche „Prometheus" von einem seiner Leser, dem Forstrath Freiherrn v. Ulmenstein zu Dubnow bei Böhmisch Skalitz, ge-

macht wurde. Der Genannte hatte in seinem Garten einen Pflaumenbaum der als „Reine-Claude" bekannten Spielart, welcher regelmässig von Ameisen besucht wurde, die dem Besitzer die Früchte streitig machten. Um die Thiere abzuwehren, brachte er deshalb am Stamme einen Ring von Raupenleim an Die Wirkung auf die Ameisen war höchst merkwürdig und unerwartet. Die von unten hinauf steigenden Thiere ebenso wie die oberhalb befindlichen geriethen zunächst in grosse Aufregung und liefen am Rande des Leimringes, vorsichtig mit den Fühlern tastend, rings um den Stamm; dann aber kehrten sie, die Erfolglosigkeit ihrer Bemühungen einsehend, um, das Gleiche thaten die von unten nachrückenden Schaaren. Dann aber wurde Kriegsrath gehalten und das Ergebniss zeigte sich kaum nach einer Stunde. In unmittelbarer Nähe des Baumes nämlich führte ein sandbestreuter Weg vorüber, und von hier holten sich die Thiere Hilfe. Jede Arbeiterin nahm dort nämlich ein Sandkörnchen auf, und so beladen bestiegen die Schaaren wieder den Baum und klebten hier eines der Körnchen nach dem anderen an einer bestimmten Stelle in den Leimring, welcher eine Breite von 8 cm hatte. Nach drei Stunden war die Ausdauer der Thiere von Erfolg gekrönt, eine regelrecht gepflasterte, etwa 8 mm breite Heerstrasse quer über den Leim war fertig und wurde sofort dem Verkehr übergeben, der dann auch seinen ungestörten Fortgang nahm, da der Eigenthümer des Baumes einen solchen Beweis von Umsicht bei den Thierchen nicht unbelohnt lassen wollte und sie nunmehr in Frieden liess.

Herr Thurau berichtet unter Vorlegung der Zuchtresultate, dass er *Urapteryx sambucaria* in 3 Generationen im Zimmer gezogen habe. Aus überwinterten Puppen der gewöhnlichen Juli-Generation erhielt er im März vorigen Jahres die Schmetterlinge; die 2. Generation erschien im Juli, und von der 3. Generation erschienen die ersten Falter am 1. Januar d. J. Die Fütterung geschah im Sommer mit Lonicera, sonst mit Epheu. Die unter sich nicht abweichenden Thiere der 2. und 3. Generation sind von denen der ersten dadurch verschieden, dass die Querstreifen stärker und die Strichelung kräftiger hervortreten; auch ist die Grundfarbe intensiver gelb als die der Juli-Generation.

Sitzung vom 30. März.

Herr Thurau bemerkt im Anschluss an die Vorlesung des Protokolles der letzten Sitzung, dass er gelegentlich der Zucht von *Urapteryx sambucaria* auch Versuche mit Kälte- und Wärmeeinwirkung auf die Puppen angestellt habe, die jedoch keine von der gewöhnlichen Form irgendwie abweichenden Thiere lieferten.

Herr Rey legt einige *Deilephila euphorbiae* vor, die etwas kleiner sind und matter aussehen als die gewöhnlichen Stücke. Sie entstammen Puppen, welche noch im selben Jahre im Herbst geschlüpft sind. Von ihnen erhielt Herr Rey Eier, aus denen sich Raupen entwickelten, die aber Mangels geeigneten Futters eingingen. Der Vortragende ist der Ansicht, dass eine solche Zucht nicht den Anspruch auf die Bezeichnung „zweite Generation" habe; wie überhaupt die Frage, ob diese Art in zwei Generationen auftritt, verneint werden muss. Der Umstand, dass die Entwicklung dieser Thiere zeitlich sehr verschieden

ausfällt, hat zur Folge, dass man zu gewissen Jahreszeiten Raupen in allen Stadien zugleich neben dem Falter antrifft.

Herr Dönitz weist für diejenigen, welche versuchen wollen, eine zweite Raupengeneration zur Verpuppung zu bringen, darauf hin, dass Berthelin in den Annales de la Société entomologique de France 1888 darauf aufmerksam gemacht hat, dass die Raupe auch Weinblätter und selbst Weinbeeren frisst. Damit liesse sich vielleicht dem Futtermangel im Spätherbst und Winter abhelfen.

Herr Thurau theilt mit, dass er ähnliche Erfahrungen an *Deil. galii* gemacht habe, wie Herr Rey an *D. euphorb.* Es wird angegeben, dass die Art eine unvollkommene zweite Generation habe. Dies sei so zu verstehen, dass ein Theil der im Sommer verpuppten Raupen noch in demselben Jahre den Falter liefert, während ein anderer Theil überwintert. Die Erfahrung lehrt, dass die Raupen, welche sich vor dem 15. Juli verpuppen, nach etwa 2 Wochen auskommen, die anderen dagegen erst im nächsten Jahre.

Herr Petersdorf erwähnt, dass bei *Acherontia atropos* und *Sphinx convolvuli* der Fall ähnlich liege, indem ein Theil der Falter im Herbst, der andere aus überwinterten Puppen erst im nächsten Jahre erscheine.

Herr Thiele bestätigt den Fall der sogenannten unvollständigen zweiten Generation für *Notodonta tritophus.*

Herr G. L Schulz macht darauf aufmerksam, dass auch *Anthocharis belia* mit ihrer zweiten Generation *ausonia* sich hier anschliesse. Die Raupen der *belia* spalten sich in zwei Entwicklungsreihen, welche schon im Puppenzustand deutlich zu unterscheiden sind. Die eine Reihe liefert grünliche, die andere bräunliche Puppen. Erstere liegt über und ergiebt im nächsten Jahre wieder *belia;* letztere entwickelt sich im Spätsommer als *ausonia,* welche keine Nachkommenschaft hat.

Es entspinnt sich eine Discussion über den Ausdruck zweite Generation. Herr Stichel ist der Ansicht, dass es berechtigt ist und dem Gebrauche entspricht, den Fall als zweite Generation zu bezeichnen, wenn aus directer Nachkommenschaft im Laufe eines Jahres 2 Mal der Falter erscheint, gleichgültig, ob eine doppelte vollständige Metamorphose zurückgelegt ist, und unbeschadet dessen, dass die zweit erhaltenen Falter wegen Futtermangel oder Unfruchtbarkeit etwa nicht mehr fortpflanzungsfähig sind.

Herr G. L. Schulz legt vor: *Bombyx populi* Cr. var. *alpina* Frey und referirt er aus der Societes entomologica vom 15. X. 98 und aus der Stettiner Ent. Zeitschrift über die Unterschiede und das Vorkommen benannter Formen der Art und theilt seine eigenen Erfahrungen darüber mit.

Herr Stichel erwähnt, dass hier theilweise, wie in vielen anderen Fällen, die willkürliche und gesetzlose Anwendung des Ausdruckes Varietät für wiederkehrende Farben-Aberrationen *(albescens, albomarginata)* gewählt worden ist. Solche neben der Stammform auftretende, an nicht bestimmte Gesetze der Erscheinung und Fortpflanzung gebundene Formen können nur Anspruch auf die Bezeichnung Aberration machen. Im Gegensatz hierzu repräsentirt die var. *alpina* Frey wegen ihrer lokalen Beschränkung eine Varietät oder Rasse im wahren Sinne des Wortes.

Herr Thurau legt eine sehr interessante Aberration von *Zonosoma pendularia* vor. Dieser weissliche Spanner, welcher an Birke lebt und in zwei Generationen auftritt, ändert im Allgemeinen wenig ab; um so auffälliger erscheint das vorliegende Stück, dessen Grundfarbe am Saume der Flügel bleigrau, gegen die Wurzel röthlichgrau ist, mit zwei weisslichen Querbinden, eine nahe der Wurzel, die andere nahe dem Saume; nur bei eingehender Betrachtung sind die charakteristischen Zeichnungen auf dem dunklen Grunde zu erkennen. Diese Aberration wurde bei Arneburg in der Mark gefangen.*)

Sitzung vom 6. April.

Herr G. L. Schulz berichtet über die Zucht von *Cilix glaucata*, deren Raupen er bei Rüdersdorf gesammelt hat. Die Rüdersdorfer Kalkberge in der Nähe Berlins zind dafür bekannt, dass die Futterpflanze dieser Raupen, die Schlehe, dort noch reichlich vorkommt. Die Zucht ist leicht und lohnend.

Herr Fruhstorfer legt folgende Schmetterlinge der malayischen Fauna vor: *Elymnias kamara* Moore von Java und die recht ähnliche *Euploea alcothoë* God., mit welcher sie zusammenfliegt und im Freien leicht zu verwechseln ist. — *Elymn. pellucida* Fruhst. von Nord-Borneo, deren ♀ wiederum dem von *Eupl. alcothoë uniformis* Moore aus derselben Lokalität täuschend ähnlich sieht. — Ferner einige *Chalcosiiden* von Borneo, welche mimetische Formen von *Pieriden* darstellen. Dass die Aehnlichkeit in diesem Falle gewiss eine zufällige, aber keine schützende Anpassung oder Nachahmung ist, geht daraus hervor, dass beide, *Pieriden* sowohl *Chalcosiiden*, mit Schutzmitteln wie üblen Duft etc. nicht versehen sind und ohne weiteres von Vögeln angenommen werden. Es ist dies *Isbarta pandemia* Rothsch., jedenfalls so genannt, weil sie oberflächliche Aehnlichkeit hat mit *Delias pandemia* Wall. von Borneo; viel besser aber passt sie zu *Delias nausicaa* Fruhst. von Kina-Balu, namentlich zum ♀. — Ferner eine *Chalcosiide* ohne Bestimmung (n. spec.?), die namentlich unten übereinstimmt mit *Del. cathara* Gr. Sm.

Herr Stichel macht unter Hinweis auf einen Artikel von Gauckler in der Insekten-Börse No. 14, betitelt „Zucht, Lebensweise und Beschreibung von *Caligula (Brahmea) japonica*" darauf aufmerksam, dass hier ein recht bedenklicher Irrthum vorliegt, indem *Calligula* und *Brahmaea* als synonym hingestellt werden. Beide Gattungen haben nichts weiter miteinander gemein, als dass jede von ihnen eine Art *japonica* enthält. Die von Gauckler behandelte Art ist *Caligula japonica* Moore. Moore beschreibt in Trans. Ent. Soc. Lond. I. S. 320 ff. (1862) asiatische Seidenschmetterlinge, Asiatic Silk-producing Moths, und stellt auf Seite 321 das Genus *Caligula* auf (mit der Type *Saturnia thibeta* Westw.), unter dem an 3. Stelle *japonica* genannt ist, wobei aber nur die Raupe Berücksichtigung erfährt. Die Imago beschreibt Butler in Ann. Mag. Nat. Hist. (4) XX und Ill. Typ. Lep. Het. II. — Dagegen ist *Brahmaea japonica* Butl. (Ent-

*) Eine gleiche Aberration ist als *Zonos. orbicularia* Hübn. var. in Tijdschr. v. Entom. 1895 Seite 53 von P. C. T. Snellen beschrieben und Pl. 4 fig. 4 abgebildet. Stichel.

Monthly Mag. X. 56 und Ill. Typ. Lep. Het. II.) nahe verwandt mit der den Paläarkten Sammlern wohlbekannten *Brahmaea* (*Certhia* F.) *lunulata* Brem. und ihrer ab. *Ledereri* Rog. — Das von Gauckler angeführte Citat ist also für die von ihm gemeinte Art unrichtig. — Die Falter sind übrigens ungemein variabel in der Färbung, ähnlich wie dies in der nahe verwandten Gattung *Antheraea* der Fall ist. Der Vortragende hat aus Japan (Yokohama) Stücke von röthlicher, gelber, gelbbrauner und grauer Grundfarbe, auch solche in combinirten Farben erhalten.

Nachträglichen Feststellungen des Herrn Fruhstorfer ist noch Folgendes zu entnehmen:

Das Genus *Brahmaea* (nicht *Brahmea*), von Walker aufgestellt in Cat. Lep. Het. Br. M. VI. S. 1315 (1815), enthält 14 bekannte Arten und Formen, die meist dem paläarktischen Gebiet (Cilicien, China, Japan) angehören; nur 3 (*lucina* Dru, *swanzii* Btl. *ocelligera* Btl.) sind von Afrika beschrieben.

Das Genus *Caligula* Moore (Trans. Ent. Soc. Lond. (3) I., S. 322 (1862) enthält jetzt 9 bekannte Arten, meist aus N. Indien und Süd-Australien bez. Tasmanien, und nur eine Art von Japan, die von Gauckler behandelte *Cal. japonica.*

Herr Fruhstorfer hält einen Vortrag über *Euripus* aus dem malayischen Gebiet:

Euripus halitherses javanus.

(*Euripus halitherses* Pagenstecher, Schmetterling von Ost-Java p. 4, No. 44, Wiesbaden 1890.
Euripus halitherses Fruhst. B. E. Z. p. 301. 1896)

Von allen dimorphen Nymphaliden erreichen in diesem Genus die ♀ die grösste Unähnlichkeit und ist deren Differenzirung soweit vorgeschritten, dass auch ein Vergleich der sonst resistenteren Unterseite sicher keinen Anhalt bietet für die Indentificirung.

In Java brachte ich vier ♀♀ Formen zusammen:

1. die gewöhnliche und häufigere, welche der de Nicéville'schen Figur von *halitherses* von Shillong nahesteht und dem ♂ von *Euploea alcidice* Godt. gleicht.

2. die hochseltene, am Vulcan Gede in nur einem Exemplar erbeutete, welche das ♀ *alcidice* nachahmt.

3. die von Doubleday als *nyctilius*, von Wood-Mason als *cinnamomeus* beschriebene Form, welche den allgemeinen Euploeen-Habitus annimmt, und in Flug und Grösse an *Calliploea mazares* ♀ erinnert; ferner

4. eine ♀ Form, correspondirend mit Distant's Figur von *pfeifferae* Felder, aber mit zusammenhängendem weissen Subapical-Fleck und breitem, weissem Zellstrich und einigen subcellularen, weissen Streifen.

♀ ab. *alcathoides* de Nicéville scheint in Java nicht vorzukommen, ebensowenig wie die ♀ Form *uniformis* m., welche ich nach *Penoa uniformis* Moore benannte, weil sie eine mimetische Aehnlichkeit mit dieser besitzt und mit dieser in Nord-Borneo zusammenfliegt.

Wie bereits Distant und Nicéville angeben, entspricht auch die Lebensweise der *halitherses* ♀♀ ihrem euploeoiden Aussehen. Während meines Java-Aufenthaltes fing ich zuerst am Rande einer waldumgürteten Kaffeepflanzung ein *javana* ♀, von welchem ich im Fluge bestimmt glaubte, eine *Euploea* vor mir zu haben. —

Die ♂♂ dagegen betragen sich wie *Athyma*, fliegen stossweise und setzen sich mit gefalteten Flügeln auf Zweige und Blätter, auf diesen hin- und herrutschend und die Fühler lebhaft bewegend.

Gleich wie die ♀ von typischen *halitherses* in der Anlage der weissen Binden und dem Aussehen der Hinterflügel ihrem Modell, der *Euploea rhadamanthus* F. und *ramsayi* Moore folgen, aber stellenweise fast ganz weisse Hinterflügel zeigen (second ♀ from Moore in Lep. Indica, und von Sikkim in meiner Sammlung), so verändert sich auch *javanus* nach der *rhadamanthus*-Race und ähnelt *Daniseppa alcidice* in demselben Masse, wie der reichlich braune und mit wenig Weiss geschmückte *E. halithersens borneensis* Dist. aus Borneo, die dortigen *Daniseppa lowei* begleitet.

Der ♂ von *javanus* ist von indischen *halitherses* leicht zu trennen durch die ausgedehnte, weiss bezogene Flügeloberseite und die kürzeren weissen Strahlen der Unterseite und die breiten violett-weissen Sub-Median-Streifen der Vorderflügel.

Am Ardjoeno in Ost-Java fliegt eine dunkle Aberration, bei welcher auf den Hinterflügeln nur die weissen Marginal- und Submarginalpunkte erhalten bleiben und alle übrigen weissen Zeichnungen von der braunen Grundfarbe verdrängt werden (ab. *lugubris* m.).

Euripus halitherses niasicus nov. subspec.

Nias-♂♂ sind durchschnittlich grösser als die übrigen *halitherses* Racen, und die weissen Streifen aller Flügel, besonders aber die Striche in der Zelle, sind dünner und isolirter. Die marginalen weissen Punkte der Vorderflügelunterseite sind ebenfalls intensiver, und erreichen im Gegensatz zu allen übrigen *halitherses* stets die Apexspitze; wie denn auch die Hinterflügel an *niasicus* im Apicaltheil, sowie in der subcellularen Region am reichlichsten weiss verziert sind.

Entgegen diesen albinen ♂♂, aber konsequent in der Nachbildung der *Euploea schreiberi* Butl., ist das ♀ von *niasicus* ganz braunschwarz mit schwachem violetten Anflug in der Apicalgegend und einer weissen Schrägbinde von nur vier Flecken auf den Vorderflügeln, von denen der unterste ähnlich wie in *pfeifferae* weiter abgerückt, aber kleiner erscheint. Die Hinterflügel sind oberseits zeichnungslos, mit von der Unterseite durchscheinenden Marginalpunkten.

Beschreibung nach 10 ♂♂ in meiner Sammlung und einem ♀ in der Collection des Herrn Blass in Köln.

Euripus halitherses palawanicus nov. subspec.

(*Euripus halitherses* var. *lucasioides* Stdgr. Iris 1889, p. 56.)

Der ♂ dieser Inselform hat Staudinger zufolge obsolete apicale Flecke der Vorderflügel und ist auch auf den Hinterflügeln ärmer an weissen Punkten. Von ♀♀ hat Staudinger nur eine Form, von welcher sich ein Exemplar in Semper'schen Abbildung von *lucasioides* nähert.

Doherty sandte mir zwei sehr extreme ♀♀ Aberrationen.

Die eine davon ähnelt ebenfalls *lucasioidis*, hat aber beiderseits weniger weiss als Semper's Bild und ist demnach eine Parallelform der *Andasena butra* Stdgr.

Das zweite ♀, welches eine melanische Lokalrasse der *Andasena lucasi* Moore ist, gleicht etwas dem ♀ von *nysia* Semper, ist aber durchweg rothbraun mit einer, auf allen Flügeln bis zum Apex reichenden Marginalserie weisser Punkte, zusammenhängenden ultracellularen und

submarginalen Flecken und einem ganz weissen Innenraum der Vorderflügel. Typen von W. Doherty Januar 1898 in der Nähe von Puerta Prinzesa, Palawan gefangen.

Das zweite ♀ hat eine oberflächliche Aehnlichkeit mit *Radena palawana* Stdgr.

Sitzung vom 13. April.

Herr Thiele legt die namentlich auf der Unterseite zum Verwechseln ähnlichen *Papilio hesperus* und *P. horribilis* Btl. von West-Afrika vor. Wenngleich auch auf der Oberseite die Vorderflügel fast gleich sind, treten doch auf den Hinterflügeln wesentliche Verschiedenheiten zu Tage. Ferner zeigte derselbe die begehrte und seltene *Harpyia vinula* ab. *phantoma* Dalm. aus Lappland in einem Stücke, welches an der Flügelwurzel nur längs den Rippen verloschen weisslich, im übrigen aber völlig verdunkelt ist.

Herr Fruhstorfer überreicht einen Ausschnitt aus der Vossischen Zeitung über eine Reisebeschreibung durch die Kalahari-Wüste, in welcher erwähnt ist, dass zur Regenzeit ungeheure Mengen von Insekten auftreten und sonderbarer Weise die Schmetterlinge, die unseren deutschen Arten sehr ähnlich sehen, dadurch lästig werden, dass sie sich auf die unbekleideten Körperstellen setzen, den Schweiss aufsaugen und hierbei eine stechende Empfindung verursachen.

Derselbe hat einige, zum Theil neue exotische *Satyriden* mitgebracht, und zwar *Zethera pimplea* Erichs. von Luzon, *Zethera musa* Feld. von Mindanao und *Z. mixta* Fruhst. von Basilan. Interessant ist die Mittelstellung der *Z. mixta*, deren ♀ demjenigen von *Z. pimplea*, deren ♂ dagegen dem von *Z. musa* ähnelt.

Ferner legt derselbe die von ihm neu beschriebene *Ptychandra basilana* mit schön blau schillernden Vorderflügeln vor, auf denen ein schwarzer Haarduftbüschel auf weissem Wulst sich auffällig bemerkbar macht, und endlich zwei ähnliche ostafrikanische Pieriden; *Teracolus hetaera* Gerstäcker und *T. puniceus* Btl., welche vielleicht nur Saisonformen ein und derselben Art darstellen.

Herr Rey lässt einige Raupen von *Urapteryx sambucaria* cirkuliren, welche von den durch Herrn Thurau im vorigen Jahre betriebenen Zuchten dieser Art stammen und gegenüber anderen Präparaten von Raupen derselben Art, welche ebenfalls vorgelegt werden, dadurch auffallen, dass sie bedeutend grössere Köpfe und längere Brustfüsse besitzen. Herr Rey meint, dass man es hier mit einer besonderen Race zu thun haben möchte, während von anderer Seite, Herr Ziegler, die Vermuthung ausgesprochen wird, dass die stärker entwickelten Raupen vielleicht Larven weiblicher Schmetterlinge seien.

Herr Runge zeigt eine Aberration von *Cidaria sociata* Borkh. vor, auf deren Vorderflügel die Mittelbinde, namentlich in ihrem mittleren Theile, durch die weisse Grundfarbe fast verdrängt ist; auch der Saum der Vorderflügel und das Mittelfeld der Hinterflügel ist heller, und die dunklen Zickzacklinien verloschen.

Herr Esselbach erwähnt, dass diese Art der Abänderung auch bei anderen *Cidarien*, so namentlich bei *Cid. montanata* W. V., häufiger vorkommt.

Herr Thurau macht folgende interessante und bemerkenswerthe Mittheilung:

Im Sommer 1895 fand derselbe im Grunewald bei Berlin, aufmerksam gemacht durch Frassspuren, an einer Staude von Plantago lanceolata an den untersten Blättern versteckt eine Schwärmerraupe, welche allen Anzeichen nach die Raupe einer *Deilephila galii* zu sein schien. Das Thier frass in der Gefangenschaft mit gutem Appetit die vorgelegten Plantago Blätter, verpuppte sich nach einiger Zeit und lieferte am 1. August 1896 den Falter einer *Deil. euphorbiae*, die, abgesehen von blässerer Färbung, in der Zeichnung von typischen Stücken dieser Art nicht abweicht, aber das Roth der Hinterflügel ist fast verschwunden und hat einem grauen Ton Platz gemacht, und die Unterseite, welche bei gewöhnlichen Exemplaren dieser Art in der Regel röthlich gefärbt erscheint, ist ebenfalls grau mit nur schwachem röthlichem Scheine. Es liegt hier ein wohl einzig in seiner Art beobachteter Fall vor, dass eine Wolfsmilch fressende Raupe Wegerich zum Futter genommen hat und diesem Umstande ist wohl das sonderbare Aussehen der Raupe und die Farbenveränderung des Falters zuzuschreiben. Referent bemerkt noch, dass in der Nähe des Fundortes keinerlei Euphorbia zu bemerken gewesen ist; es muss also angenommen werden, dass die Raupe sich von Anfang ihres Lebens an mit Wegerich ernährt hat.

Sitzung vom 20. April.

Herr Fruhstorfer zeigt neue wenig bekannte Euthalien von Kina-Balu (Nord-Borneo), nämlich *Euth. alma* Fruhst. mit schön grünem, *Euth. elka* Fruhst. mit lebhaft blauem Saume der Hinterflügel. Ferner *Tanaecia clathrata* Voll. von Süd-Borneo, und im Vergleich hierzu *T. caerulescens* Gr. Sm. (= *ellida* Stdgr.) von Nord-Borneo mit weniger Blau und reduziertem Weiss am Vorderrande der Hinterflügel und endlich *T. Nicevilli* Dist. von Staudinger als *T. subclathrata* beschrieben.

Herr Stichel setzt den seltenen *Papilio Warscewiczi* und die hiervon auf der Unterseite verschiedene Abart *Jelskyi* aus Bolivien zur Ansicht in Umlauf. Derselbe hat ferner einige aberrante *Geometriden* und *Bombyciden* mitgebracht, deren Eigenthümlichkeiten er erklärt. Zunächst eine *Cidaria ferrugata* Cl ♂ mit fast einfarbig rothbrauner Mittelbinde der Vorderflügel und grauen Hinterflügeln, auf denen die sonst scharfen Zickzacklinien nur sehr schwach und verschwommen vorhanden sind. Ferner *Ematurgia atomaria* L. 1 ♂ mit stark verdüsterter, nur wenig gelb gestrichelter Oberseite aller Flügel, *Hybernia leucophaearia* Schiff. ♀ mit ganz zeichnungs- und schattenlosem Mittelfeld der Vorderflügel und die ab. *marmorinaria* Esp., bei welcher Wurzel und Saumfeld der Vorderflügel ganz schwarz erscheinen. Dann *Eurranthis plumistaria* Vill. mit zusammengeflossenen Fleckenbinden der Vorderflügel, welche fast die ganze Flügelfläche, ausgenommen einige Stellen am Vorderrande und bis auf die Saumfleckchen am Aussenrande verdunkeln; dann eine Reihe äusserst variabler *Hybernia defoliaria* Cl. Die Variationsfähigkeit dieser Art spaltet sich in zwei Richtungen. Die eine Reihe neigt zur schwärzlichen Schattenbildung an den Querbändern der Vorderflügel bei gleichzeitiger Aufhellung der

Grundfarbe und Reduction der Chagrinirung, die andere zur gleichmässig braunen Verdunkelung des Fonds der Vorderflügel mit stärkerer Betupfung sowie Reducirung der Binden zu mehr oder weniger undeutlichen Linien. Die extremsten Formen sind so verschieden, dass für uneingeweihte Sammler der Gedanke nicht ungeheuer erscheint, zwei Arten vor Augen zu haben. Die sehr interessante Collection ist im Herbst vergangenen Jahres von dem rührigen, practischen Entomologen Herrn Rentier W. A. Schultz-Berlin aus dem Berliner Thiergarten eingetragen worden; demselben ist es auch gelungen, einige der flügellosen Weibchen, die man sonst des Nachts durch Ableuchten der Bäume erbeutet, am Tage aufzufinden. Als letzte der vom Referenten vorgezeigten Arten ist *Arctia casta* Esp. zu erwähnen. Ein ♂ dieser Bärenart besitzt eine in der Mitte der Vorderflügel von der weissen Grundfarbe durchschnittene Mittelbinde; bei einem zweiten ♂ ist diese Binde so reducirt, dass nur einige Fleckchen am Vorderrande und zwei Pünktchen am Innenrande übrig geblieben sind.

Herr G. L. Schulz lässt zahlreiche interessante Photographien aus Saas im Grund und Saas-Fée, sowie aus dem Zermatt-Gebiet circuliren, und schildert die ungemein reiche Lepidopteren-Fauna des Saas-Thales, welche er aus eigener Anschauung des Oefteren zu studiren Gelegenheit hatte, in lebhaften Farben.

Herr Belling legt eine am Köder gefangene stark verdunkelte Aberration von *Hadena monoglypha* vor, ebenso einige sehr kleine Exemplare von *Apatura ilia* ab. *Clytia* ♂ und ♀, welche von ihm gezüchtet worden sind.

Sitzung vom 27. April.

Herr Fruhstorfer legt eine Anzahl Arten und Localformen der indischen Rhopaloceren-Gattung *Cynthia* vor und bespricht dieselben. Referent neigt zu der Ansicht, dass trotz der verschiedenartigen ♀♀ alle bekannten *Cynthien* nur Lokalracen einer Species vorstellen, welche über das ganze ungeheure südasiatische Gebiet verbreitet sind, und deren Ausläufer die Salomon-Inseln erreichen. Als neu von ihm beschrieben sind vorhanden:

Cynthia arsinoë satellitica von der Insel Peling.
„ „ *palawanica* „ „ „ Palawan.
„ „ *dorokusuna* „ „ „ Halmaheira.
„ „ *melena* von Neu-Pommern.
„ „ *javana* „ Java.

Von den bekannten Racen ähneln die Subspecies vom Himalaya an bis zu den Sula-Inseln der Nordindischen *C. erota* Fab., welche mit geringen Veränderungen auch alle grossen Sunda-Inseln bewohnt. Die weiter östlich vorkommenden Unterarten nähern sich der zuerst beschriebenen *C. arsinoë* Cr. und neigen besonders im deutschen Schutzgebiete in der Südsee zur Differenzirung, denn dort wird fast jede grössere Insel von einer, nur ihr selbst eigenthümlichen Lokalrace bewohnt.

Diese weitgehende Veränderlichkeit der Cynthien möge als ein Beweis gelten, in welch' hohem Grade die Trennung des Fluggebietes durch Meeresabschnitte und durch das insulare Klima auf die Umbildung der Art und die Erzeugung der Formen einwirkt.

Von bisher beschriebenen Cynthia-Formen kann Referent die nachstehenden aufzählen.

Cynthia Fabr.

arsinoë Cr. (♀ *juliana* Cr., *moluccarum* Stgr.) Süd-Moluccen, Amboina, Ceram.

arsinoë obiensis Rothschild, Nov. Zool. vol. VI. p. 67/68 April 1899 Obi.

arsinoë dorokusuna Frust.
Inseln an der Dorokusu-Strasse, Batjan, Halmaheira.

arsinoë ada Butl. Finschhafen. D. Neu-Guinea, Dorey, Arfak, Kapaur, Mefoor (Holl N. Guinea).

arsinoë insularis Godm. Neu-Irland (Neu-Mecklenburg), (Ribbe).

arsinoë melena Fruhstorfer N. Britannien (Neu-Pommern).

arsinoë sapor God. et Salv. Südl. Salomons-Inseln.

arsinoë obscura Ribbe Shortland, Ysabell, Bougainville, Treasury.

arsinoë n. subspec. *rubiana*. (? D. Red.)

arsinoë clodia Godm. Ulana.

arsinoë catenes God. St. Anna.

arsinoë satellitica Fruhst. Peling, Sula Mangoli, Bankai (?) und die übrigen östlichen Setellit-Inseln von Celebes.

areinoë celebensis Butl. Nord- und S.-Celebes.

arsinoë cycnia de Nicéviile-Krey, Goram.

arsinoë austrosundana Fruhst. Lombok, Sumbawa, Sumba, Kalao, Flores, Bonerate, ♀ polychrom.

arsinoë alorensis Pagenstecher. Alfor Kisser. Ist vielleicht nur die Trockenzeitform der vorigen. ♀ polychrom.

arsinoë javana Fruhst. Ost- und West-Java, Bali, Bawean (?) mit zwei Racen; einer bleichen, verwaschen gezeichneten mit spitzen Schwänzen von der Küste, und einer Bergform mit markanten Submarginalbändern und einer deutlich abgesetzten gelben Medianregion der Hinterflügel-Unterseite. Ein ♀ aus Ost-Java ist gelblich, d. h. viriliform, ♀♀ aus West-Java tragen breite weisse Binden.

arsinoë erotella Butl. Malay. Halbinsel, Banka, Billiton, Sumatra, Borneo, (*erotoides* de Nicèville) Natuna.
ab. *cantori* Distant. Malay. Halbinsel.
Bergform: *battaka* Martin. Gebirgiges Sumatra.
Borneo hat ebenfalls 2 Racen.
a) die der Küste mit spitz-langschwänzigen ♀♀, mit einfacher schmaler weisser Medianbinde der Flügel, welche mit Distant's Abbildungen übereinkommen.
b) die grössere Bergform vom Kina Balu mit breiteren Anallappen, rundlicheren Flügeln und einer doppelten Medianbinde der Vorderflügel und satterer Färbung. Zeichnung der Unterseite wie in der Bergform von Java. Aehnliche ♀♀ dürften auch in den Bergen Malaccas und Sumatras fliegen.

arsinoë orahilia Kheil. Nias.

arsinoë palawanica Fruhst. Palawan.

arsinoë deione Erichson. Philippinen, Bazilan, Mindanao, Luzon (Coll. Fruhstorfer).

arsinoë pallida Staudinger. Andamanen.

arsinoë asela N.- und S.-Ceylon.
arsinoë saloma Swinhoe. Süd-Indien, Karwar, Malabar, Nilgheris.
arsinoë erota F. Sikkim, Khasia-, Naga-Hills. Sylhet, Cachar, Manipore.
arsinoë pura Swinhoe. Macht den Eindruck einer Trockenzeitform. Khasia-Hills.
arsinoë circe Fawcett. A. N. Hist. XX. p. 111, 1897. Tongoo, Burma (März bis Juni) Beeling-Tenasserim.

Herr Thiele lässt ein stark verdunkeltes Exemplar von *Apatura* ab. *Clytie* aus Thüringen cirkuliren, welches in seiner Eigenartigkeit der Abart *astasioides* Stgr. von *Ap. ilia* entspricht, ferner ein Exemplar letzterer Art aus Ungarn mit auffällig grossen, rothbraun umrandeten Ocellen der Vorderflügel und lebhaft röthlichem Saum der Hinterflügel.

Herr Thurau legt die sehr variablen Geometriden-Arten *Ematurgia atomaria* L., *Bupalus piniarius* L. und *Lythria purpuraria* L. in zahlreichen Exemplaren unter folgenden Erläuterungen vor:

Die ♂♂ von *Emat: atomaria* weichen im gelblichen Grundfarbenton wenig ab, die Zeichnung dagegen ist, wie bei einigen gleichfarbigen ♀♀, bald sehr scharf, bald wieder matt und verschwommen. Ausser zwei bräunlichen Exemplaren haben die ♀♀ meist eine weissliche Grundfärbung mit bald feineren bald breiteren dunkelbraunen Querlinien, besonders aber ist 1 ♀-Exemplar mit äusserst geringer Zeichnung auffällig. Ein einfarbig braunes ♂ (ab. *unicoloraria* Stgr.) stammt aus dem Süden. — Unter den typischen ♂♂ von *Bup. piniarius* befindet sich ein Exemplar, das mit Ausnahme des schwarzen Apicaltheiles der Vorderflügel fast rein weiss ist. Die Hinterflügel sind ganz zeichnungslos und ebenfalls weiss. Zwei ♀♀ sind fast einfarbig grau (je 1 Exemplar dunkel- und hellgrau). Die in reichlicher Anzahl zusammengebrachte *Lythr. purpuraria* in 2 Generationen variirt ganz ausserordentlich. Bei der im Sommer (Juni und Juli) fliegenden Stammform, die gewöhnlich einen gelben bis grünlichgelben Grundton hat, sind die rothen Querlinien bald sehr breit, so dass das Roth bisweilen die ganze Flügelfläche bedeckt und nur geringe Stellen der Grundfarbe durchlässt, bald zeigen sie sich nur als eine dünne Linie in der Nähe des Aussenrandes und endlich befinden sich einige Exemplare in der Collection, bei welchem die Zeichnung nur ganz matt hervortritt. Die im Frühjahr erscheinende Form — ab *rotaria* F. — ist kleiner und dunkler, die Grundfarbe grüner als bei der Sommerform; sie variirt in der Zeichnung ebenso wie die 2. Generation.

Sitzung vom 4. Mai.

Herr Stichel legt einige *Papilioniden* aus dem nordwestlichen Südamerika vor, welche den allgemeinen Habitus der Gattung *Lycorea* copiren und vermöge dessen im neotropischen Faunengebiet eine Sonderstellung einnehmen, ähnlich wie es die *Euploeen*-Nachahmer der *caunus*- und *paradoxus*-Gruppe in der indomalayischen Region thun. Es sind dies: *Papilio ascolius* Feld. Columbien, *P. zagreus* Dbl. und der seltene und werthvolle *P. bachus* Feld. mit fast ganz schwarzen Hinterflügeln aus Bolivien. — Ferner zeigt derselbe *Pap. pausanias* Hew. vom oberen Amazonas, welcher wiederum den Vertretern der *rhea* bezw. *clytia*-Gruppe der Gattung *Heliconius* täuschend ähnlich

sieht und namentlich mit dem in gleicher Lokalität fliegenden *Heliconius sulphureus* Stdgr. verwechselt werden kann.

Herr G. L. Schulz zeigt einige Hybriden von *Smerinthus populi* und *Sm. ocellata* und zwar aus der Kreuzung von *Sm. ocellata* ♂ × *Sm. populi* ♀ zwei Thiere, welche auf den Vorderflügeln im Allgemeinen zu *populi* neigen, deren Hinterflügel jedoch verschwommene und undeutliche Ocellen führen, und andererseits ein Exemplar von *Sm. populi* ♂ × *ocellata* ♀, welches den Gesammteindruck von *ocellata* macht, jedoch auffällig blasser und ohne Roth in den Ocellen der Hinterflügel ist. Dieses Stück ist insofern noch ganz besonders interessant, als es kein Product künstlicher Bastardirung ist, sondern aus einer Raupe gezogen wurde, welche Herr Schulz bei Stettin an Salix gefunden hat. Nach dem Aussehen der Raupe schon war es fraglich, welcher Art sie angehörte und erst nach dem Schlüpfen des Falters konnte auf Grund anderer, bei künstlichen Kreuzungsversuchen gemachten Erfahrungen constatirt werden, dass es sich um einen Bastard handelte.

Auf Anregung des Herrn Stichel entspinnt sich im Anschluss hieran eine Diskussion zur Erörterung der Frage, ob die Eier eines solchen *Smerinthus* ♀, an dem mit Sicherheit die copula durch ein ♂ der nahe verwandten Art beobachtet wurde, stets befruchtet, und wenn Befruchtung stattgefunden hat, ob alle Eier des Geleges keimreif sind. Es wird hierbei — soweit eigene Erfahrungen der anwesenden Mitglieder des Vereins reichen — festgestellt, dass in zwei Fällen, über welche Herr G. L. Schulz und Herr Thurau referiren, aus solchen Versuchen Gelege erzielt wurden, deren Eier sich sämmtlich als befruchtet erwiesen. In beiden Fällen gingen jedoch alle Räupchen ein; einmal, weil Futtermangel vorlag, das andere Mal ohne Erklärung der Ursache bei regelrechter Pflege. Letztere Beobachtung dürfte als ein Beweis für recht schwache Lebensfähigkeit der Nachkommen gelten.

Herr G. L. Schulz berichtet im Weiteren über gelungene Zuchtversuche mit *Smerinthus tiliae* bei Fütterung mit Eiche. Die erzielten Falter sind fahl in der Färbung, die Hinterflügel auffällig verdunkelt, auch erscheint die Flügelform wenig schmäler als bei Thieren, die mit der gewöhnlichen Nahrung aufgezogen sind.

Herr Fruhstorfer spricht über die Lepidopteren-Fauna der Fidji-Inseln, welche als recht arm zu bezeichnen ist, denn es sind nicht mehr als reichlich 30 Arten Schmetterlinge von dort bekannt. Die Hauptvertreter der Fauna werden hierbei vorgezeigt: *Papilio schmelzi* aus der *Ormenus*-Gruppe und der schöne, isolirt stehende *Charaxes caphontis* Hew. mit röthlicher Randung und silberner Binde der Hinterflügel, in mehreren variablen Exemplaren.

Derselbe lässt sodann in Ergänzung seines Vortrages vom 27. April cr. eine Anzahl der von ihm bereits besprochenen *Cynthia*-Arten und Lokalformen und einige Ergänzungsexemplare, welche Herr Thiele zur Verfügung stellte, circuliren. Endlich zeigt derselbe eine gelbe Aberration der gewöhnlich caminroth gefärbten *Cethosia cydippe* Feld. aus Neu-Guinea vor, die auch in der Zeichnungsanlage und Farbe der Unterseite der Htfl. vom Typus abweicht. Referent schreibt diese abnorme Erscheinung Temparatureinflüssen zu, die in den Tropen sich ungleich wirksamer gestalten mögen, als bei uns.

Herr Thiele legt albinotisch verfärbte Exemplare von *Epinephele janira* vor. Diese Art der Aberration äussert sich bei *janira* in der Weise, dass die Flügel partiell oder auch ganz, sowie mehr oder weniger, blass und weisslich werden. Die Erscheinung tritt öfters bei ♀♀, wie an zweien der mitgebrachten Stücke zu sehen ist, seltener dagegen bei ♂♂ zu Tage und erregt desshalb ein im Weiteren vorhandenes ♂ von mausgrauer Färbung besondere Aufmerksamkeit. Der aus Finkenkrug bei Berlin stammende Falter besitzt Apicalaugen ohne die übliche Umrandung, weil diese in der grauen Grundfarbe aufgegangen ist, der Duftfleck der Vorderflügel, welcher bei typischen Thieren nur schwach zu sehen ist, erscheint hier sehr dunkel und hebt sich auffällig von der Grundfarbe ab, die Unterseite entbehrt der characteristischen Linien und Binden und ist ganz verschwommen. Die Aberration dürfte der von Fuchs aus dem Rheinlande beschriebenen *cinerascens* entsprechen.

Herr Klooss berichtet, dass ihm diese Abart in gleicher Eigenthümlichkeit aus Schlesien bekannt ist.

Sitzung vom 17. Mai.

Herr Stichel spricht über männliche Kopulationsorgane der *Danaiden*. Wie schon in der Sitzung vom 9. März cr. hervorgehoben, zeigen diese Gebilde auffällige Abweichungen gegen solche anderer Genera, namentlich gegen die der *Papilioniden* und *Nymphaliden*. Es liegen diesmal die Genitalien dreier Formen vor, welche dem Vortragenden wiederum von Herrn Fruhstorfer zur Beurtheilung der Artberechtigung überwiesen worden waren, nämlich die in ganz Ostasien gemeine *Danais (Tirumala* Moore) *limniace* Cr., *septentrionis* Btl. von Süd-Indien und *melissa* Cr. von Java. Aeussere Kennzeichen, namentlich die mehr oder minder verbreitete schwarze Zeichnung in Verbindung mit der lokalen Abtrennung der beiden letzteren mögen die Autoren bestimmt haben, die drei Formen als gute Arten aufzustellen, wenngleich eine nähere Betrachtung die Zusammengehörigkeit vermuthen lässt. Ein diesbezügliches Urtheil gründet sich jedoch immerhin nur auf die subjective Ansicht des Kritikers und liegt hier wiederum einer jener Fälle vor, für deren Beurtheilung ein sachlich beweisendes Hilfsmittel fehlte oder wenigstens bisher nicht in Anwendung gebracht worden ist. Dieses besteht in der vergleichenden Untersuchung des Genitalapparates, welcher erfahrungsgemäss innerhalb einer und derselben Species constant bleibt. Die Vergleichung ergab, wenn auch das Präparat von *Dan. limniace* in Folge Beschädigung der Hinterleibspitze nicht ganz intact zu erhalten war, dass dieser Apparat bei allen drei Thieren derselben allgemeinen Construction ist und — soweit bei dem beschädigten Exemplar zu erkennen — auch die Einzelheiten mit einander übereinstimmen. Hieraus hält Referent den Schluss zu ziehen für berechtigt, dass die drei benannten Thiere Formen einer Art seien. *Limniace* ist als ältest beschriebenes und am weitesten verbreitetes Thier der Species, die beiden anderen je nach dem Auftreten Subspecies, Rassen oder Aberrationen.

Was den Genitalapparat selbst anlangt, so sei erwähnt, dass derselbe in der allgemeinen Construction dem der früher vorgelegten *Danaiden* der *juventa*-Gruppe ähnelt und demgemäss in denselben

Eigenthümlichkeiten von dem der *Nymphaliden* abweicht. Das Tegumen (Bezeichnungen nach Buchanan-White, Trans. Linn. Soc. II Ser. vol. I, Zool. 1879) ist ein schmächtig entwickelter Chitinring, der oben nur wenig erweitert ist und anstatt des sonst dornig-harten Uncus nur ein schwach chitinisirtes, aber reich bewarztes und behaartes Gebilde trägt, welches von der Seite gesehen, dem Profil eines Hundekopfes ähnelt, sich auseinanderklappen lässt und dann zwei sanft nach aussen und oben geschwungene, mässig spitze Zipfel darstellt, an Stelle der beiden warzigen Knöpfe bei *D. juventa.* Die Greifzangen, Harpagonen, sind häutige, in lange, spitzige Enden auslaufende Lappen; die schmäleren Enden sind in der Ruhestellung nach innen derart zurückgeklappt, dass sich die Spitzen nach unten richten, und unter dem Ventraltheile der Harpen hervorsehen; man gewinnt bei der Lupenbetrachtung des aus dem Abdomen hervorgezogenen Geschlechtstheiles den irrigen Eindruck, als wenn dem Tegumen nach unten direkt zwei scharfe Zähnchen entspringen. Bei richtiger Lage des abgetrennten und für die mikroskopische Untersuchung hergerichteten Präparates ist erst unter dem Vergrösserungsglase die complicirte Construction der Harpen zu erkennen. Der Penis ist ausserordentlich stark, in der äusseren Gestalt und Bewehrung genau wie derjenige von *D. juventa*, sanft stumpfwinklig gebogen, sehr faltig, mit unzähligen spitzen Dörnchen und Warzen besäet. Während er bei *juventa* in der Biegung am Dorsalrande innen nur ein Büschel starker Borstenhaare eingeschlossen ist, beherbergt der Penis vom *limniace* längs des ganzen Rückens, von der Biegung bis nahe zum Ende eine lang gestreckte schmale Partie solcher Borsten oder borstenartiger Schuppen, ein so auffälliges Merkmal, dass auch in diesem Theile des Genitalapparates Hilfsmittel zur Arttrennung nicht ganz von der Hand zu weisen sind.

Herr Petersdorf macht die Mittheilung, dass sich auf seinem Taubenboden Käfer eingenistet haben, welche der jungen Brut äusserst schädlich sind. Ganz junge, eben dem Ei entschlüpfte Tauben werden von denselben angefressen und gehen ein. Referent hat bei näherer Untersuchung sowohl Larven und Käfer in grosser Anzahl angetroffen, vermag jedoch nicht mit Bestimmtheit zu sagen, ob jene oder diese, oder aber beide die Uebelthäter sind. Der Taubenschlag, Nester und sonstige Einrichtungen, wurden mit Sorgfalt reingehalten und doch konnte das massenhafte Auftreten der Schädlinge nicht verhindert werden. Abgestorbene Tauben, denselben preisgegeben, waren bald von ihnen besetzt, während Belästigungen älterer, lebender Brutthiere nicht wahrgenommen worden sind.

Herr von Oertzen constatirt an den vorgelegten lebenden Käfern, dass es sich um *Dermestes*-Arten handelt, deren Bestimmung er übernimmt.

Sitzung vom 25. Mai.

Im Anschluss an das Protokoll der vergangenen Sitzung äussert sich Herr Fruhstorfer dahin, dass sich das Resultat der Untersuchungen des Herrn Stichel mit seinen Anschauungen nicht deckt. Wenn auch zugegeben werden muss, dass *Danais melissa* und *septentrionis* Formen ein und derselben Art seien, so sprachen doch einige wichtige stets zu erkennende Merkmale, namentlich an den Dufthaaren

und am Leibe dafür, dass *Dan. limniace* als Art von ersteren zu trennen ist, zumal diese in ganz Ostasien vom nördlichen Indien bis zu den Fidji-Inseln verbreitet ist und lokal sowie temporär neben *melissa* bezw. *septentrionis* vorkommt. Dieses letztere spricht gegen die Annahme einer Lokal- oder Zeitform.

Herr Stichel äussert sich hierauf in folgendem Sinne: die Thatsache, dass *Dan. limniace* neben den beiden anderen Thieren zu gleicher Jahreszeit fliegt, berechtigt allerdings nach dem heutigen Standpunkt der Systematiker zu der Ansicht, dieselbe vertrete eine gute Art neben den letzteren. Diese Anschauung ist jedoch, wie schon mehrfach hervorgehoben, das Resultat einer rein subjectiven Meinung und wird durch nichts bewiesen. Es giebt auch Fälle, in denen zwei äusserlich recht verschieden aussehende Schmetterlinge nebeneinander vorkommen, ohne dass sie Lokal- oder Zeitformen sind, und doch nur einer Species angehören, z. B. *Argynnis Niobe* und ab. *Eris*. In diesem Falle hat man es eben nur mit Aberrationen zu thun. *D. limniace*, soweit auch das Fluggebiet in Ostasien reichen mag, vertritt nach dem Resultat der Untersuchung diese Art, der sich, je nach Flugzeit und Lokalität die beiden anderen als Aberration bezw. Lokalrasse anschliessen. Es muss allerdings hervorgehoben werden, dass das eine zur Verfügung gewesene Exemplar von *limniace* am Hinterleibsende beschädigt gewesen ist, so dass das Präparat des Kopulationsorganes in seinem oberen Theile nicht ganz intact war. Allein der gut erhaltene Theil liesse kaum einen Zweifel aufkommen, dass auch die Einzelheiten der ersteren mit denen der beiden anderen fraglichen Thiere übereinstimmten. Bisher hatten die beiden angestellten Versuche ergeben, dass die daraus abgeleiteten Folgerungen sich mit einer, auf äusserlichen morphologischen Eigenschaften gestützten, genaueren Kritik der Artberechtigung deckten. Dieser hiervon abweichende Fall könnte darum im Gegentheil ein Beweismittel sein, dass die äusseren Anzeichen nicht allein und nicht immer massgebend seien und ebenso, wie die Versuche des Oefteren die Zusammengehörigkeit benannter Formen bestätigen, so haben dieselben andererseits die berechtigte Art-Trennung solcher Thiere nachgewiesen, welche nach den allgemeinen Anschauungen nur als Varietäten, bezw. Lokalracen angesehen werden können; so z. B. die äusserst ähnlichen *Papilio ophidocephalus* und *Menestheus*, ersterer von Ost-, letzterer von Westafrika. Der persönlichen Anschauung des Herrn Fruhstorfer steht hier ein objectiver Beweis gegenüber, der — falls die Untersuchung weiterer *limniace*-Stücke die erste Erfahrung bestätigt — auf der natürlichen Thatsache beruht, dass die Reinerhaltung der Art auf die Construction der Geschlechtsorgane zurückzuführen ist und umgekehrt, die gleiche Beschaffenheit dieser auf die Artzusammengehörigkeit schliessen lässt.

Die Ausführungen des Herrn Dönitz, welcher sich auch seit längerer Zeit mit solchen Untersuchungen eingehend beschäftigt und der in der Angelegenheit um seine Meinung befragt wird, decken sich im Allgemeinen mit den Ausführungen des ersten Vortragenden, aber er erklärt, dass es bei den Schmetterlingen gewisse Gattungen, z. B. *Colias*, giebt, bei denen die Trennung der benannten Arten nach den Genitalien solche Schwierigkeiten verursacht, das ein positives Resultat nicht zu erreichen ist. Es liegt dann der Umstand vor, das gewisse

Formen der Gattung, welche in ihren extremsten Eigenschaften äusserlich recht gut zu unterscheiden sind, aber zahlreiche Uebergänge liefern, und darum ebenso häufig nicht auseinander gehalten werden können, in einer Spaltung, bezw. Neubildung begriffen sind, die noch nicht so weit gediehen ist, dass sie von Einfluss auf die Bildung der Geschlechtstheile sein konnte, so dass letztere noch eine Begattung der verschiedenen fraglichen Formen ohne besondere Schwierigkeit zuliessen. Solcher Fall möge auch bei gewissen Gruppen der Danaiden vorliegen, jedoch reichen seine Untersuchungen in dieser Gattung nicht so weit, hierüber ein positives Urtheil abgeben zu können.

Herr Stichel bemerkt schliesslich hierzu, dass diese Aufführungen seinen Anschauungen nicht nur voll entsprechen, sondern sogar das Resultat seiner Untersuchung bestätigen, denn solange die Spaltung der Art nicht soweit vollendet, dass der anatomische Bau der Genitalien für deren Reinhaltung sorgt, so lange kann man nur den Begriff einer Art gelten lassen, welche sich aus verschiedenen Formen zusammensetzt.

Herr Fruhstorfer zeigt hierauf eine Reihe äusserst varianter *Hypolymnas bolina* ♀♀ von den Fidji-Inseln und *Pieris teutonia* in mehreren Lokalracen von der genannten Lokalität, von Australien und den Sunda-Inseln.

Herr Belling legt die in Ostdeutschland als Seltenheit vorkommende *Hadena abjecta* aus Posen vor. Dieselbe wird dort gewöhnlich an drei Stellen, bei Tomischel, im Cybinner Thal und im Eichwald bei Posen in einzelnen Stücken gefunden.

Herr von Oertzen hat die von Herrn Petersdorf aus dessen Taubenschlage in der vergangenen Sitzung vorgelegten Käfer als *Dermestes lardarius* Fab. und *bicolor* Fab. nebst Larven bestimmt und setzt dieselben nochmals mit dem Bemerken in Umlauf, dass die von Herrn Petersdorf beobachtete Thatsache, nach welcher lebende junge Tauben von den Käfern angefressen werden, auch anderweit bekannt ist.

Herr Stüler zeigt eine Reihe auf seiner Pfingstreise bei Steinthalleben am Kyffhäuser erbeuteten *Dorcadium fuliginator* und ab. *atrum*. Die Käfer wurden an einer Chausseeböschung gefunden und zwar theilweise unter sich, wie auch Stammform mit Abart in *copula*. Der Aufenthalt des Käfers an dieser Stelle ist erklärlich, weil dessen Larven entgegen denen anderer Bockkäfer keine Holzfresser sind, sondern an Graswurzeln leben.

Das Vorkommen desselben soll auf gipshaltigen Boden beschränkt sein, wie von Herrn Thieme bestätigt wird.

(Fortsetzung folgt im nächsten Heft)

Sitzungsberichte

des Entomologischen Vereins in Berlin für das Jahr 1899.

2. Theil.

Redigirt von

H. Stichel.

Sitzung vom 1. Juni.

Herr Fruhstorfer legt eine Anzahl Arten und Formen der Gattung *Doleschallia* Feld. vor und hält über dieselbe einen längeren Vortrag, der in Heft 3/4 1899 dieser Zeitschrift in einem besonderen Artikel Aufnahme gefunden hat.

Herr Stichel legt zwei *Parnassius Mnemosyne* mit abnormer Aderbildung vor.

Bei den von ihm betriebenen Untersuchungen über die Artberechtigung der Schmetterlinge richtete sich sein Augenmerk auch auf die Morphologie des Flügelgeäders; hierbei wurden mehrfach Abweichungen von dem normalen Verlauf der Adern festgestellt und namentlich der unregelmässige und unvollkommene Abschluss der Mittelzelle der Hinterflügel bei den *Nymphaliden* veranlasste zu weiteren Nachforschungen, ob solche Fälle auch bei anderen Familien vorkommen. Das Ergebniss war, dass ein analoger Fall bei dem einen vorgelegten *Mnemosyne* ♀ constatirt werden kann. Der obere Theil des Zellschlusses, die Discocellulare, reicht von der Abzweigung der oberen Radiale nur bis knapp zur Hälfte in den Zelltheil herein und ist an der Subscotale nur als kleiner Zapfen angedeutet. Das andere Exemplar, ein ♂, ist dadurch anormal, dass der Subcostalast auf ungefähr drei Viertel seiner gewöhnlichen Länge reducirt ist und spurlos in der Membran verschwindet.

Herr Fruhstorfer erwähnt, dass sich in der Sammlung des hiesigen Kgl. Museums ein afrikanischer *Charaxes* befindet, bei dem ein absolut vollkommener Schluss der Zelle der Hinterflügel bemerkbar ist, während die anderen Gattungsvertreter völlig offene Zellen besitzen.

Herr Günther zeigt Entwickelungsstadien der Hymenoptere *Ephialtes persuasorius;* das Insekt wird Ende Mai, Anfang Juni ausgebildet, aber nicht häufig, angetroffen und soll die Larve in dem Bockkäfer *Spondylis buprestoides* schmarotzen. Nach seiner Beobachtung wohnt sie jedoch in einer *Laphria*-(Fliegen-)Art, die ihrerseits wieder in dem Käfer parasitisch lebt. Die rein weissen, ausgewachsenen Larven mit bräunlichen Augen verlassen das Wohnthier

und liefern eine sogenannte Scheinpuppe in einem coconartigen Gespinnst, welches sie jedoch wieder verlassen und sich dann in eine Puppe verwandeln, an welcher der äusserst lange Legestachel der ♀ über das ganze Thier hinwegragt und noch nach innen übergeschlagen ist. Die ♀ Imago trifft man zuweilen bei der Eiablage an Kiefernstämmen, dem Nahrungsholz des Bockkäfers, in welche sie ihren Legestachel bis zum After einbohrt und dann leicht zu fangen ist, weil sie den Stachel nicht schnell genug frei bekommt, es sei denn, dass er abbricht. ♂♂ sind sehr selten in der Natur zu beobachten.

Herr G. legt ferner Holzstücke mit Frassgängen des erwähnten Bockkäfers in abgestorbenem Kiefernholz vor, die sich durch einen kreisrunden Durchschnitt kennzeichnen.

Sitzung vom 3. August.

Herr Stichel legt Vertreter der *electra*-Gruppe aus der Gattung *Anaea*, südamerikanische Nymphaliden, vor, und zwar *A. electra* ♂ ♀ Wstw. von Mexico-Chiriqui, *A. Iansoni* ♂ Salv., Nicaragua-Chiriqui *A. panariste* Hew., Columbien. Es fehlt die *A. excellens* Bates von Guatemala, die letzte der bekannten Arten dieser Gruppe. Die Mehrzahl dieser Thiere, welche sich durch sichelartig ausgezogenen Apex der Vorderflügel und schwanzartige Analanhänge der Hinterflügel auszeichnen, sind Bergbewohner; so ist z. B. die vorliegende seltene und werthvolle *A. Iansoni* in einer Höhe von ca. 2000 Meter auf dem Vulcan Chiriqui gefangen worden. Das ♀ dieser Art ist schon längere Zeit bekannt, der blauschillernde ♂ dagegen zuerst von Staudinger in seinem bekannten Exotenwerk erwähnt. Ausnahmsweise Thalbewohner scheint *A. panariste* zu sein, welche aus den Smaragdminen von Muzo, südlich Bogota bekannt und auffällig durch den Geschlechtsdimorphismus ist. Ein ♀ dieser Art hat Herr Thieme aus seiner Sammlung zum Vergleich mitgebracht.

Herr Stichel legt ferner einen Jahresbericht des Wiener entomolog. Vereins von 1892 mit einem Artikel von Rebel und Rogenhofer über Parnassier Oesterreich-Ungarns vor, in dem die von Gross aus Steiermark beschriebene Varietät *P. apollo Brittingeri* erwähnt und abgebildet ist. Diese, namentlich im weiblichen Geschlecht stark verdunkelte Lokalform hat Referent auf seiner diesjährigen Sommerreise in der Nähe von Steyr, Ober-Oesterreich, gefangen und zeigt einige Stücke vor. Derselbe erlässt sich sodann in Betrachtungen über die Möglichkeit und Zweckmässigkeit, Unterarten von *P. apollo* für abgegrenzte Gegenden aufzustellen, in denen die Thiere characteristische, constante Merkmale aufweisen, wie dies hier und in verschiedenen anderen Fällen beobachtet werden kann. Eine ähnliche, recht auffällige Form fliegt in dem Hinterlande des Königsseees bei Berchtesgaden, und ist dort von dem Vortragenden wiederholt gefangen worden. Die Männchen sind ausgezeichnet durch eine intensiv schwarze Submarginalbinde der Vorderflügel, die sich häufig etwas weniger stark halbmondartig auf den Hinterflügeln fortsetzt, die Weibchen sind stets mehr oder weniger schwarz bestäubt, alle zeichnen sich durch geringe Grösse und in der Regel durch Reduction der rothen Ocellen aus. Die Form verdient wegen dieser und anderer Merkmale den Rang einer Subspecies und soll

Parnassius Apollo Bartholomaeus

heissen, nach der Heimath, dem Königs- oder Bartholomäussee. (Fig. 1 ♂, Fig. 2 ♀.)



Fig. 1. Männchen.



Fig. 2. Weibchen.

Eine ausführliche Besprechung dieser und anderer Apolloformen stellt Herr St. in einem besonderen Artikel der Insektenbörse in Aussicht.*) Nach dem Referat sind folgende Formen der Art festgestellt:

Parnassius Apollo L. Syst. Nat. X 465 (1758), Type aus Schweden = *P. Apollo* v. *scandinavica* Harc, Ent. 1896 p. 331.

— *Apollo geminus* Stich. Ins. Börse 1999, p. 296, europ. Hoch. und Mittelgebirge, soweit innerhalb dieser nicht besondere Lokalrassen aufgestellt sind.

— *Apollo Brittingeri* Reb. et Rghf. III. Jahr. — B. d. Wienent. Verein. 1892, p. 59. Taf. I, Fig. I ♀, Steiermark.

— *Apollo Bartholomaeus* Stich. l. c., pag. 302, Königssee, Berchtesgaden.

---

*) Zu vergl. Insektenbörse XVII 1899, pag. 294 u. f.

Parnassius Apollo minor Reb. et Rghf. III. Jahr.-B. d. Wien. ent. Ver. 1892, p. 60 u. 71, Karpathen.
— *Apollo liburnicus* Reb. et Rghf. l. c. pag. 62; Taf. I, Fig. 2 ♂; kroat. Velebit.
— *Apollo carpathicus* Reb. et Rghf. l. c. pag. 61, Taf. I, Fig. 3 ♀; Tatria. Karpathen.
— *Apollo Bosniensis* Stich. Ins. Börse 1899, pag. 303, Bosnien.
— *Apollo Vinningensis* Stich. Ins. Börse 1899, pag. 303, Moselthal, Eifel (= var. Eiffelensis Aust. Le Nat. 22 S. 142).
— *Apollo albus* Reb. et Rghf. l. c. pag. 60 u. 71, Schlesien, Böhmen (— var. bohemia i. l.).
— *Apollo Nevadensis* Oberth. Et. d'Ent. XIV, p. 16, Sierra Nevada, östl. Pyrenäen.
— *Apollo pyrenaicus* Harc. Entomol. XXIX, pag. 331, Pyrenäen.
— *Apollo Siciliae* Oberth. t. c. pag. 6. Taf. III, Fig. 22 ♀, Sicilien
— *Apollo hesebolus* Nordm. Bull. Soc. imp. Nat. Mosc. 1851 II, pag. 425 (= P. Ap. v. transbaikalensis. Stgr. = v. mongolica i. l) Mongolei, Kentei-Gebirge.
— *Apollo sibiricus* Nordm. Bull. Soc. imp. Nat. Mosc. 1851, II, pag. 422, Taf. XI. Fig. 1 ♀, West-Sibir., Turkestan, Kuldja, Altai, Ala-Tau, Ural?. Kaukasus?. gewöhnlich u. fälschlich als *hesebolus* im Verkehr cf. Stgr. D. ent. Z. Iris 1892, S. 305.
— *Apollo Uralensis* Oberth. l. c. pag. 6, pl. III, Fig. 18 ♀, Uralgebirge.
— *Apollo Graslini* Oberth. l. c. p. 6, pl. III, Fig. 23 ♀, Patria? europ. od. asiat. Türkei.
— *Apollo ab. Novarae* Oberth. l. c. pag. 21.
— *Apollo ab. Wiscotti* Oberth. l. c. p. 6.
— *Apollo ab. nov. excelsior Stich.* Ins.-Börse 1899. p. 312.
— *Apollo ab. Pseudo-Nomion* Christ. Verhdl. Basel VI, p. 368.
— *Apollo ab. nov. brunneomaculatus Stich.* Ins.-Börse 1899, p. 312.
— *Apollo ab. flavomaculatus* Deckert, Ann. Soc. ent. Fr. 1898, pag. 189.
— *Apollo ab. nov. graphicus Stich.* Ins.-Börse 1899, pag. 312.
— *Apollo ab.* inversa Aust. Le Nat. 22 S. 142. (Nachtr. Zus. d. Red.)

Sitzung vom 7. September.

Herr G. L. Schulz berichtet über seine Erfahrungen mit der Acetylenlaterne beim Nachtfange. Die damit erzielten Resultate übersteigen alles Gedachte. Der Anflug im Hochgebirge sei ein ausserordentlicher gewesen und unter anderen guten Arten habe er es der Zugkraft dieser Laterne zu verdanken, vom Gorner Grat eine Anzahl der hochseltenen *Agrotis culminicola* eingebracht zu haben.

Im Ferneren schildert derselbe eine Excursion von Airollo nach einem unbenannten Hochgebirgspass zur Erbeutung der werthvollen, 1893 entdeckten und beschriebenen *Erebia flavofasciata* Heyne in Begleitung des Entdeckers des Thieres, Herrn von Nolte. Obgleich die Art in ihrem Fluggebiet nicht selten zu sein scheint, wird dieselbe in der Regel doch nur ein Wunsch der entomologischen Alpentouristen bleiben, denn nur einem geübten Bergsteiger ist es bei beharrlicher

Ausdauer vergönnt, jene Plätze, an denen der menschliche Fuss kaum einen genügenden Stützpunkt der Ruhe findet, zu erreichen, wo die Erebie ihre Stände hat. Nach einem mühseligen, fünfstündigen Aufstieg über nicht ungefährliche Stellen war es Herrn G. L. Schulz möglich, an einem Plätzchen, welches kaum einen Schritt Bewegung zuliess, auf dem Anstande eine kleine Anzahl, darunter 1 ♀, dieses kostbaren Thieres in das Netz zu bekommen

Herr Thieme äussert seine Ansicht dahin, dass die Art gewiss nicht ausschliesslich auf die unzugänglichen Spitzen angewiesen ist, sondern auch auf leichter erreichbaren Höhen fliegen wird, welche die gleichen Lebensbedingungen gewähren.

Dagegen ist Herr G. L. Schulz der Meinung, dass gerade diese Grasplätzchen in den zerklüfteten Felsen oberhalb der Schneegrenze dem Thiere ausschliesslich zur Geburtsstätte dienen, denn in dieser Höhe, ca. 2400 m, seien etwa vorkommende Matten, wenn sie nicht mit Schnee bedeckt sind, einerseits den intensiven Sonnenstrahlen, andererseits den kalten Winden derart ausgesetzt, dass Lebewesen solcher Art nicht existiren oder gedeihen könnten, dagegen schützen die Felsspalten den Falter vor den Unbilden der Witterung, sowie auch vor der glühenden Hitze und ermöglichen eine gedeihliche Entwicklung desselben.

Sitzung vom 14. September.

Im Anschluss an seine Mittheilungen in der Sitzung vom 7. Sept. cr. zeigt Herr G. L. Schulz mehrere frische *Erebia flavofasciata* Heyne, darunter ein sehr schön erhaltenes ♀, welches in den meisten Sammlungen fehlen dürfte. Ausserdem 1 Paar *Agrotis culminicola* Stgr. und 2 sehr dunkel gefärbte *Hadena zeta* Tr. var. *pernix* Hb. Ferner ein Stück *Lycaena arion* var. *alpina* mit ganz hell gefärbten Hinterflügeln, albinotische Erscheinung, und eiue Aberration von *Melitaea athalia*, welche oberseits der ab. *navarina* Selys entspricht, unten jedoch auf den Hinterflügeln eine leuchtend weisse Diskalbinde zeigt und dadurch sehr auffällig ist. Das Thier, welches leider etwas deformirte Hinterflügel hat, ist bei Sas im Grund gefangen. Zum Vergleich mit der erstgenannten Erebie liegen endlich einige Stücke von *Erebia Christi* Rätz. vor, welcher *flavofasciata* nach Rühl-Heyne nahe stehen soll. Wenn auch oberseits eine flüchtige Aehnlichkeit nicht in Abrede zu stellen ist, weicht letztere Art doch sehr bedeutend durch die goldige Submarginalbinde der Hinterflügelunterseite von *Christi* ab und es giebt keine europäische Art, die Aehnliches aufweist.

Herr Stichel giebt folgende ihm von Herrn Jul. Kricheldorf-Berlin mitgetheilte Beobachtung bekannt: Von einem aus den Karpathen im vorigen Jahre mitgebrachten *Endromis versicolora* ♀ erhielt Herr K. eine Anzahl Eier, die regelrecht die Raupen ergaben. Die Entwicklung ging ohne Sonderlichkeiten von statten und die erzielten Puppen wurden zur Ueberwinterung ins Freie gebracht. Im März nahm Herr K. die Puppenbehälter in das Zimmer und bald darauf verliessen die Falter ihre Hüllen bis auf ungefähr 12 Stück. Hierauf wurde der Kasten wiederum in den Garten gebracht und die übrig ge-

bliebenen Puppen unbeachtet gelassen bis etwa zum 12. September, um welche Zeit abermals einige Falter auskamen und die lebendigen Thiere die Aufmerksamkeit auf sich zogen. Herr Stichel hatte Gelegenheit, dieselben zu sehen. Einige noch vorhandene ungeschlüpfte Puppen erwiesen sich auch als lebend.

Herr G. L. Schulz bemerkt hierzu, dass die Erscheinung des sogenannten „Ueberliegens" insbesondere dann häufiger zu beobachten ist, wenn überwinterte Puppen plötzlich in Zimmerwärme gebracht werden. Er berichtet hierbei über die Resultate seiner Zucht von *Bombyx quercus* v. *sicula* Stgr. wie folgt: Aus 1897er Eiern schlüpften Ende September die Raupen, welche mit Epheu im Winter gefüttert wurden. Der erste Schmetterling schlüpfte im Februar 1898. Im März desselben Jahres war eine grössere Anzahl ausgekrochen, dann trat eine Pause bis Juli ein, worauf wieder einige Falter erschienen, und der Rest der Cocons, etwa 30, liegen bis heutigen Tages, haben sich aber bei der Untersuchung sämmtlich als lebend erwiesen.

Die Herren Thieme und Stichel haben zur Feststellung der Zusammengehörigkeit einige *Chlorippe*-Arten ♂♂ und ♀♀ aus Süd-Amerika mitgebracht und setzen dieselben in Umlauf. Durch Zucht ist nachgewiesen, dass *Chlorippe seraphina* Hbn. (*laurentia* Godt) ein ♀ besitzt, welches der *Adelpha cytherea* L. sehr ähnlich ist und und kann man hieraus schliessen, dass zu der als nördliche Lokalform betrachteten *Chlorippe cherubina* Feld. ein gleiches oder entsprechend gezeichnetes ♀ gehört. In diesem Falle würde die von Godman-Salvin in der Biologia-Centrali-Americana Taf. 31, No. 3, 4 gegebene Abbildung von *cherubina* ♀ nicht dorthin passen und das ist möglich, weil diese Autoren selbst schreiben, hierüber nur eine Muthmassung geben zu können. Die betreffende Abbildung ähnelt einer Reihe von Herrn Stichel vorgelegter, unzweifelhaft zu *Chlorippe cyane* Latr. aus Chiriqui gehöriger ♀♀, und nur eines der letzteren erinnert vermöge der gleichmässig bräunlichen Querbinde der Vorderflügel, ohne Fleckenbildung im Apex an die Abbildung von *Chlor. cyane* ♀, Taf. 31 l. c. Die ♀♀ dieser Art sind variabel und können im Allgemeinen mit *Adelpha erotia* Hew. verglichen werden, nur ein ♀ der Reihe schlägt so aus der Art, dass es immerhin möglich ist, in diesem das noch als unsicher zu betrachtende ♀ von *Chlor. cherubina* gefunden zu haben. Die Binde der Vorderflügel ist ausserordentlich schmal, ohne Spur braungelber Färbung, sondern bläulich-weiss, im Apex befinden sich 3 völlig isolirte Flecken, deren mittelster glasartig durchscheinend ist, und im Analwinkel der Hinterflügel ein deutliches Auge, wie es nur die ♂♂ von *Cherubina* haben. Bestätigt sich diese Möglichkeit, so würde hiermit auch der Beweis erbracht sein, dass *Chlor. seraphina* eine von *cherubina* verschiedene, gute Art ist. Da es jedoch bisher nicht bekannt ist, dass ein ♀ dieser beiden Formen oder Arten gefangen worden ist (die bekannten ♀♀ von *seraphina* sind, wie gesagt, gezogene Stücke), so ist es andererseits auch nicht ausgeschlossen, dass das soeben kurz beschriebene ♀ eine Aberration oder dimorphe Form von *Chl. cyane* ♀ ist. Dieser Standpunkt wird insbesondere von Herrn Thieme vertreten.

Aus der Sammlung des letzteren liegen einige *Chloripbe vacuna* ♂♂ u. ♀♀ vor, welche einen ähnlichen Fall darstellen. Ein ♀ besitzt eine ganz gelbbraune Binde auf den Vorderflügeln, bei dem anderen ist diese verschmälert und rein weiss. (= ab. *cretaceata* Stich.)

Sitzung vom 21. September

Herr G. L. Schulz legt zwei düster gefärbte Exemplare von *Notodonta dictaeoides* Esp ♂ ♀ aus Sas-Grund vor, die vermöge mehrerer charakteristischer Eigenthümlichkeiten einer noch unbeschriebenen Lokalrasse anzugehören scheinen. Nähere Beschreibung bleibt vorbehalten.*)

Herr Stichel zeigt einen *Polyommatus*, den er seiner Zeit in der Römischen Campagna unweit Rom gefangen hat. Derselbe erinnert an *thersamon* Esp., die Identität ist jedoch nicht mit Sicherheit festgestellt. Ferner einige *Limenitis imitata* Btl. aus Nias, von denen ein ♀ Exemplar anormal gefärbt ist. Es stellt eine Aberration vor, bei der auf den Hinterflügeln die schwarze submarginale Wellenlinie nicht auf braunschwarzem, sondern auf weisslichem Grunde steht. Der Diskaltheil der Vorderflügel ist ungeachtet der albinotischen Erscheinung auf den Hinterflügeln schwärzer schattirt. als bei typischen Stücken. Endlich setzt derselbe einige *Polyommatus phlaeas chinensis* Feld, aus Japan in den Umlauf, die neben der stärker entwickelten rothen Randbinde auf der Unterseite der Hinterflügel häufiger die Eigenschaft, sich zu verdunkeln aufweisen Ein ♂ der kleinen Collection ist über und über rauchbraun und zeigt eine intensiv blaue Fleckenreihe im Aussentheil der Hinterflügel und ein ♀ ist bis auf einen geringen goldigen Theil der Vorderflügel ebenfalls braun.

Herr Thieme macht bei dieser Gelegenheit auf eine der vielen, bei der Benennung von Arten vorhandenen philologischen Irrthümer aufmerksam. Die vorgezeigte *Limenitis* ähnelt in gewissen Beziehungen der ebenfalls auf Nias fliegenden *Pandita imitans;* diese wird, wenn auch ohne begreiflichen Zweck, als die nachahmende, jene als die nachgeahmte Art angesehen. Imitatus heisst aber nicht: einer der nachgeahmt ist, sondern: einer der nachgeahmt hat.

Herr Hensel spricht über die *Argynnis pales*-Formen seiner Sammlung unter Vorlegung einer grösseren Anzahl von selbsterbeuteten Exemplaren dieses Falters. Die verschiedenen, mit zum Theil irreführenden Sonder-Namen belegten alpinen Spielarten des Thieres lässt er absichtlich unberücksichtigt, eine kritische Sichtung derselben erfordere umfangreicheres Material und müsse einer monographischen Arbeit vorbehalten bleiben. Die vorgelegten Stücke scheiden sich zunächst in zwei Gruppen: I. die alpinen Exemplare, II. die Stücke aus der Ebene (arsilache). Die alpinen *pales* variiren nach zwei Extremen hin. Die charakteristischen Merkmale der 1. Gruppe, etwa die typische pales-Form darstellend, sind folgende: *a.* Grösse bei ♂ und ♀ gleich, etwa in der Mitte zwischen *Arg. dia* und kleineren *Arg. selene* stehend; *b.* Form der Vorderflügel gestreckt und spitz. Aussenrand wenig oder fast garnicht gewölbt, so dass der ganze Flügel etwa ein stark stumpfwinkliges Dreieck bildet; *c*, Färbung der Oberseite: Grundfarbe bei beiden Geschlechtern gleich, rostroth, höchstens beim ♀ etwas stumpfer als beim ♂, die Zeichnungen schwarz. scharf und deutlich markirt; *d.* Färbung der Unterseite: auf den Vorderflügeln ist die schwarze

*) Pheosia gnoma leonis subsp. nov. Stich. B. ent. Z. 1900 S. 139. Taf. II Fig. 7. 8.

Zeichnung unvollständig und nur schwach angedeutet oder scheint von der Oberseite her hier und da matt durch. Auf den Unterflügeln sind die dunkelrostrothen Partien von den gelben oder perlmutterglänzenden Stellen scharf geschieden. (Bei einem varianten Stück sind je zwei Punkte der beiden äusseren Fleckenreihen auf den Hinterflügeln zu länglichen Perlflecken zusammengeflossen. Auf der Unterseite der Hinterflügel fehlt der gelbe, nach der Aussenrandsecke zu verlaufende Wisch.) Die zur Gruppe I gehörigen Stücke sind auf nicht feuchten Matten, etwa in einer Höhe von ca. 1900 m (z. B. auf der Schmittenhöhe) gefangen worden.

Im schroffen Gegensatz zu den besprochenen Exemplaren stehen diejenigen, welche Vortragender zu der Gruppe II vereinigt hat.

Die charakteristischen Merkmale sind folgende: **a.** Grösse etwa wie *aphirape*, *ino* und darüber, ♀ häufig grösser als das ♂; **b.** Form der Vorderflügel: breit, Aussenrand stark gewölbt; bei besonders extremen Stücken würde eine etwa durch Endpunkt der Rippe 4 gezogene Tangente mit dem verlängerten Innenrande beinahe einen Winkel bilden; **c.** Färbung der Oberseite; die beiden Geschlechter verschieden, Grundfarbe beim ♂ hell, zuweilen blassroth die schwarzen Zeichnungen dünn und schwach, bei manchen Stücken mehr und mehr verblassend. Grundfarbe beim ♀: eine weisslich graue, zuweilen ins Grünliche spielende Beschuppung überwiegt, besonders auf den Vorderflügeln, die rostgelbe Bestäubung tritt ganz zurück; die schwarzen Zeichnungen sind stark, doch nicht scharf markirt, sondern verschwimmen bei manchen Stücken etwas mit der Grundfarbe. Ueberhaupt zeigen manche ♀ ♀ auch zwischen den Zeichnungen starke schwärzliche Bestäubung sowie einen dunkelblau-violetten Schimmer wie zuweilen die ♀ ♀ von *Arg. ino*. **d.** Färbung und Zeichnung der Unterseite: schwarze Zeichnungen fehlen auf den Vorderflügeln beim ♂ häufig ganz, beim ♀ sind sie meist schwach und unvollständig angedeutet. Auf den Unterflügeln sind die Zeichnungen beim ♂ verwaschen, beim ♀ tritt an Stelle der rostrothen Partien stellenweise braune oder grünliche Zeichnung. —

Die zur II. Gruppe gehörigen Exemplare stammen meist aus dem Glocknergebiet und sind an feuchten Stellen in einer Höhe von ca. 2000 m gefangen worden. —

Hinsichtlich der *pales*-Form der Ebene, der auch bei Berlin heimischen *var. arsilache*, sei nur erwähnt, dass dieselbe grösser als die alpinen Stücke und von allen dem Vortragenden bekannten Pales-Formen am intensivsten gefärbt ist. Die Form der Vorderflügel ist spitz und gestreckt wie bei Gruppe I, die schwarzen Zeichnungen aber (besonders die das Mittelfeld nach aussen abschliessende Binde) viel schärfer und breiter. Auch die Vorderflügel weisen auf der Unterseite scharfe und deutliche Zeichnungen auf, ♂ ♀ haben ungefähr dieselbe Grundfarbe.

Herr Günther lässt Spirituspräparate von *Hydrophilus piceus* und *Cybister Roeselii* in den verschiedensten Stadien der Käferentwicklung circuliren. *Piceus* ist zuerst fast weiss, wird dann gelb, röthlich und braun bis zur vollständigen Ausfärbung. Bei *Roeselii*, der zuerst auch weiss erscheint, ist die Verfärbung des Flügel Saumes interessant und auffällig. Derselbe hebt sich im Anfang von der übrigen Flügeldecke nicht ab, trennt sich dann aber mehr und mehr von der dunkler werdenden Grundfläche, welche sich selbst grünlich-braun färbt und den gelben

Saum scharf hervortreten lässt. Die Larve von *H. piceus*, die Herr G. in ihrer Entwicklung häufig beobachtet hat, giebt beunruhigt oder auch in der Puppenwiege aus eigenem Antriebe einen übelriechenden braunen Saft aus der Afteröffnung von sich, der in letzterem Falle vielleicht dazu dient, sich feucht zu erhalten.

Sitzung vom 28. September.

Herr Belling berichtet, dass er Gelegenheit gehabt hat, bei einem Berliner Sammler, Herrn Szczodrowski, die Zuchtversuche und -Resultate mehrerer Generationen von *Lasiocampa populifolia* W. V. in Augenschein zu nehmen. Herr Sz. züchtet drei Generationen dieser Art vermöge der Einwirkung einer möglichst gleichmässigen, feuchtwarmen Temperatur, ohne sonstige Hilfsmittel, wie die von anderer Seite empfohlene Tränkung der Raupen. Es ist demselben gelungen, die 2. Generation in einer Zeit von 25 Tagen vom Ei bis zum Falter zu treiben. Momentan sind Raupen dritter Zucht (*autumnalis* Jaen.) vorhanden, welche schon eine Länge von 6—7 cm haben. Herr Sz. züchtet auch die unter dem Namen *berolinensis* bekannten hellgefärbten *Las. potatoria* ♂♂, deren Raupen nach seiner Angabe aus Rehfelde bei Straussberg stammen. Nach der Ansicht des Referenten spielt hier jedoch die Lokalität bei der Erzielung der interessanten Aberration keine Rolle, sondern er schreibt die abnorme Entwicklung gleichfalls der Einwirkung der vom Züchter angewendeten Treibhaustemperatur zu, durch welche vermuthlich, ebenso wie bei *populifolia*, mehrere Generationen zu erzielen sind, die in gesteigertem Masse die Eigenthümlichkeit der Verfärbung aufweisen.

Herr Thurau bestätigt die Erfahrung, dass eine gleichmässige Temperatur es ermöglicht, mehrere Generationen einer Art zu erzielen. Schon früher habe er drei Generationen von *Urapteryx sambucaria* vorgezeigt, die er auch in diesem Jahre zieht, und ebenso ist ihm dies gelungen bei *Cidaria polygrammata.*

Herr Stichel legt vor: *Napeogenes excelsa* Feld. aus Columbien und *Ceratinia decumana* Godm. und Salv. von Chiriqui. Uebereinstimmende Merkmale lassen kaum einen Zweifel, das man es mit den Lokalformen ein und derselben Art, oder wenigstens mit sehr nahe verwandten Species zu thun hat. Um so mehr nimmt es Wunder, dass die beiden Thiere in zwei verschiedenen Gattungen untergebracht sind. Beim näheren Betrachten des Flügelgeäders ist Herr St. zu dem Schlusse gekommen, dass die Thiere weder zu *Napeogenes* Bates noch zu *Ceratinia* Hübn., sondern zu einer unbeschriebenen Gattung gehören, die sich mit keiner der genannten identificiren lässt. An einer durch direkte Lichteinwirkung auf die entschuppten Flügelpaare von Vertretern der 3 Genera erhaltenen Kopie mit blausaurem Eisenpapier sind ganz wesentliche Verschiedenheiten deutlich zu erkennen. Auch der Habitus von *excelsa* und *decumana* ist von Arten der beiden in Frage kommenden Gattungen recht verschieden, so dass Referent für erstere das Genus *Oreogenes* aufstellt. Diagnose ist in der Berliner entom. Zeitschrift 1899 Hft. 3-4 gegeben.

Herr St. zeigt ferner ein ♀ des seltenen und prächtigen *Papilio syedra* God. Salv. und ein Pärchen *Papil. Birchallii* Hew., dessen ♀ sich hinsichtlich der Seltenheit jenem ebenbürtig zur Seite stellen lässt, sämmtlich vom Vulkan Chiriqui.

Sitzung vom 5. Oktober.

Herr Petersdorf setzt ein sehr grosses Stück von *Papilio machaon* in Umlauf, welches er aus einer dalmatinischen Puppe gezogen hat. Diesem Stück an Grösse steht nicht viel nach ein anderes, welches Herr Klooss vorzeigt, aus dem Harz stammend. Herr K. hat ferner ein stark verdunkeltes Exemplar von *Argynnis selene* aus Angerburg mitgebracht. Das Thier ist auf den Vorderflügeln bis in einigen länglichen rothbraunen Randflecken und einer kleinen Stelle im Diskus schwarz, auf den ebenfalls dunkelen Hinterflügeln bleibt nur ein Theil am Aussen- und Innenrand röthlich. Die Unterseite ist dementsprechend ebenfalls verdunkelt. Auf den Hinterflügeln sind die sonst silbernen Randmöndchen ganz blass und ohne Glanz, an der Wurzel zeigt sich nur ein deutlicher Silberfleck, und der längliche Perlmutterfleck in der Zelle hebt sich intensiv von dem tief dunkelen Fonds ab.

Herr Wadzeck lässt eine mit Acetylen zu speisende, handliche Köderlaterne cirkuliren, die den Vorzug grosser Leuchtkraft besitzt.

Von Herrn Günther liegt eine lebende Larve von *Hydrophilus piceus* vor. Er hat dieselbe am vorhergehenden Tage, wie auch zwei Puppen des Käfers, am Müggelsee bei Berlin gefunden. Dieser Fund ist bemerkenswerth, da sich die Larven dieses Käfers unter normalen Verhältnissen schon Anfang August in die Puppenruhe begeben und zu jetziger Zeit schon längst entwickelt sind. Die schwarze Larve, welche unter fauligen Schilf- und Pflanzenstoffen und im Moor am Rande der Gewässer gefunden wird und in der Ruhestellung selbst einem modrigen Stückchen Holz gleicht, bewegt sich auf dem Lande ungeschickt und langsam, ist aber eine gute Schwimmerin, wenngleich sie sich gewöhnlich in dem Schlamm des Grundes der Gewässer verborgen hält. Auffällig ist es, dass dieselbe nicht wie andere Wasserinsekten an die Oberfläche kommt, um zu athmen oder Luft einzunehmen, sondern anscheinend ganz unter Wasser lebt. Bei Beunruhigungen, beim Anfassen etc. giebt dieselbe, wie schon früher erwähnt, einen braunen Saft aus dem After von sich. Dies geschieht mit einer gewissen Heftigkeit, wodurch ein deutlich wahrnehmbarer Ton verursacht wird, wie Herr G. experimentell nachweist.

Sitzung vom 12. Oktober.

Herr Stichel referirt aus der Gubener entom. Zeitschrift No. 13 d. J. über eine Notiz von C. Hoffmann, Saarlouis, den Fang einer Aberration von *Vanessa c-album* betreffend. Es handelt sich um die ab. *f-album* Esp., eine melanistische Variationsstufe des Falters, welche zwar selten, aber continuirlich hie und da gefunden wird. Aus der Litteratur hat Referent festgestellt, dass die gleiche oder ähnliche Abart in folgenden Fällen aus der Natur erwähnt ist: 1885, Entom. Nachricht. XI, p. 122, gefangen von A. Schattemann bei Schweinfurt, Unter-Franken. 1887, Bullet. de la Société entomol. de France Ser. 6, IV, vorgelegt von Leprewost, erbeutet im September auf dem Plateau von Gravelles. 1889, Entomologist 22 pl. VIII. 1895, Mittheil. des Mülhauser Entomologen-Vereines No. 1, gefangen von Seel im Tannenwald b. Mülhausen im Mai. Auch im Entomol. Jahrbuch (Dr. O. Krancher) 1897 findet sich vor dem Titelblatt eine Abbildung der Aberration mit der Ueberschrift: Gefangen 1886 bei Leip-

zig", wozu Text oder andere erklärende Angaben bereits im Jahrgang 1895 pag 166 von Krancher gegeben worden sind. Ob diese Notizen erschöpfend sind, kann bei der Fülle des litterarischen Materials nicht sicher behauptet werden und wenn man bedenkt, dass von den zahlreichen Fällen, in denen interessante oder bemerkenswerte Aberrationen und Varietäten beobachtet bezw. gefangen werden, nur die wenigsten zur Besprechung in Druckschriften gelangen, sondern zum Privatvergnügen des Besitzers oder einer beschränkten Zahl von Interessenten in den Sammlungen vergraben werden, so kann man annehmen, dass fragliche Aberration gewiss noch anderen Ortes und zu anderen Zeiten aufgetreten und keineswegs als ein sehr merkwürdiges Geschöpf oder gar als Unicum zu betrachten ist. Von aussereuropäischen Varietäten der Art seien erwähnt: *Van. c-album v. interposita* Stgr. von Ala Tau (Stett. E. Z. 13, p. 286) und *Van. c-album v. thibetana* Elw. von Thibet (Trans. Ent. Soc. 1888, p. 363). Bemerkenswerth ist schliesslich bei dieser Gelegenheit, dass der C-Falter auch aus Sikkim (Nord-Indien) und Japan bekannt ist.

Herr Stichel legt im Weiteren einige Falter vor, welche er unter anderen von Herrn Hafner-Laibach zur Bestimmung entgegengenommen hat. Es sind dies ein *Vanessa polychloros* ♀ und eine *Polia polymita* ♀. Bei beiden findet sich die nicht selten zu beobachtende Eigenthümlichkeit, dass die eine Flügelhälfte kleiner als die andere ist. Dieser Umstand hat erfahrungsgemäss die irrige Muthmassung zur Folge, dass es sich um Zwitterbildungen handelt, weil das ♂ gewöhnlich kleiner ist als das ♀. Die Erscheinung ist in der Regel auf eine durch unbekannte Ursachen hervorgerufene Verkürzung des Vorderrandes der Flügel zurückzuführen und kann, wenn auch echte Hermaphroditen die Eigenschaft ungleicher Flügelbildung annehmen allein nicht als Beweis der Zwitterbildung angesehen werden, zumal solche Verkürzungen nicht nach einem bestimmten Gesetz nur auf einer Seite vorkommen, sondern ganz regellos auftreten. Die Begründung ist an weiteren vorgelegten Beispielen gegeben, nämlich: 1 *Vanessa io*, welche kreuzweis verkürzte Flügel hat; linker Vorder-, rechter Hinterflügel normal, rechter Vorder-, linker Hinterflügel kleiner. 1 *Thitorea harmonia* ♂, Paraguay, rechte Seite verkürzt, in der Form mehr weiblich, aber die Hinterflügel mit den Duftbaarbüscheln des ♂. 1 *Danais dorippus* ♂ von Ost-Afrika, linke Seite verkürzt, beide Hinterflügel mit den sekundären männlichen Geschlechtsmerkmalen, der Dufttasche. 1 *Chlorippe cyane* ♀ von Chiriqui. Linke Seite verkleinert, jedoch nach Farbe und Zeichnung durchaus nicht männlich. Dieses Beispiel wegen des Dimorphismus der Geschlechter sehr instructiv. Die kreuzweise Verkürzung der Flügel ist übrigens auch bei der vorliegenden *Polia polymita* vorhanden. Mit der Deformation der Flügel ist mitunter auch eine Verkümmerung eines Fühlers an der entsprechenden Seite verbunden, wie die vorliegende *Vanessa polychloros* zeigt. Die Kolbe des rechten Fühlers ist verkürzt bei gleichzeitiger Verdickung. Auch diese Erscheinung ist vom Referenten anderweit beobachtet worden und wird an sich für bedeutungslos gehalten. Im Uebrigen besitzt das fragl. polychloros-Stück beiderseits weibliche Vorderfüsse.

Bei einer Diskussion über die Berliner Schmetterlingsfauna bringt Herr Petersdorf zur Sprache, dass *Crateronyx dumi* L. früher ein

in der Jungfernheide b. Berlin häufig beobachtetes Thier gewesen ist. Jetzt tritt die Art spärlicher auf, jedoch werden noch hie und da die Raupen gefunden. Herr Belling berichtet hierbei, dass von einem kürzlich in der Jungfernheide ausgesetzten *dumi* ♀ mehrere ♂♂ angelockt worden sind, die von dem Besitzer des ersteren ihres rapiden Fluges wegen aber nicht gefangen werden konnten. Nach Mittheilung des Herrn Hensel konnte die Raupe in den 80er Jahren in sog. Käfergräben der Kiefernwaldungen in der Umgebung Berlins, allerdings meist von Parasiten gestochen, nicht selten gefunden werden, ist auch am jetzigen Kurfürstendamm in Baumschulen von ihm beobachtet worden.

Herr Hensel legt eine Reihe einheimischer *Polyommatus*-Arten unter eingehender Besprechung vor. *Pol.* v. *rutilus* Wernb. ♂♀ in auffällig grossen Stücken, aus märkischen Raupen gezogen und der ausgestorbenen Stammart *dispar* Hw. recht nahe kommend. *Pol. dorilis* Hfn. und die alpine Lokalform: var. *subalpina* Speyer, namentlich im ♀ sehr abweichend. *Pol. alciphron* Rott., *gordius* Esp. und eine lokale Form oder Abart letzteres aus Digne, Süd-Frankreich, bei welcher oberseits auf den Vorderflügeln die Flecken bis auf diejenigen der Diskoidalzelle verschwunden sind und die auch unten ausser den Randflecken keine Zeichnung hat. Ferner *Pol. hippothoë* L. und ab. *confluens* Gerh. Das Exemplar letzterer Abart, welches frisch ausgekrochen bei Finkenkrug erbeutet wurde, ist ungemein charakteristisch ausgebildet, die strahlenförmig ausgeflossenen Marginalpunkte der Unterseite aller Flügel sind intensiv breit schwarz und längs des ganzen Vorderrandes des rechten Hinterflügels läuft ein intensiv schwarzer Bogenstrich.

Herr Thieme bemerkt, dass die ♀♀ von *Pol. dorilis* in verschiedener Lokalität in der Färbung variiren. Stücke aus Thüringen seien kleiner und dunkeler als die röthlichen Berliner Exemplare und nähern sich der alpinen Varietät.

Derselbe setzt einen Kasten mit zum Theil prächtig gefärbten *Hesperiiden* vom Vulkan Chiriqui aus einer jüngst von Herrn Stichel erworbenen Ausbeute von jener Gegend in Umlauf.

Sitzung vom 19. Oktober.

Herr Rey legt im Anschluss an die von Herrn Stichel in der vergangenen Sitzung mitgetheilten Beobachtungen über monströse Flügelbildung bei Schmetterlingen einen südamerikanischen Hirschkäfer, *Leptinopterus tibialis* ♂, vor, dessen linke Mandibel und Antenne bedeutend verkürzt und verunstaltet ist. Nichtsdestoweniger lässt sich aus der verkümmerten Gestalt kein Schluss auf etwaige Zwitterbildung herleiten, weil die Mandibeln der ♀♀ doch noch wesentlich anders gestaltet sind. Ferner zeigt derselbe einen ♂ *Gonopteryx clorinde* aus Paraguay, dessen linker Vorderflügel um mindestens die Hälfte kleiner ist als der rechte; beiderseits sind die männlichen Geschlechtcharaktere vorhanden.

Bei einer Diskussion über die von Herrn Belling vorgelegte neue (9) Auflage des Schmetterlingsbuches von Berge, bringt Herr Hensel zur Sprache, dass einzelne Abbildungen den Sammler irreleiten. So z. B sind *Apaturiden*-Puppen an einem Zweige hängend abgebildet. Jeder erfahrene Sammler aber weiss, dass sich diese Puppen an der Unterseite der Blätter anheften.

Aus Mittheilungen über die Berliner Schmetterlingsfauna ist zu entnehmen, dass *Sphinx convolvuli* zwar ein seltener, aber doch hie und da beobachteter Falter ist. Herr Stüler hat beispielsweise beim Bau des Berliner Nationalmuseums einen Windenschwärmer gefunden, welcher in die Ritze zwischen einer Säule und dem Bauzaun gerathen und dort umgekommen war.

Sitzung vom 26. Oktober.

Herr Hörnlein (Gast) legt einen Hermaphroditen von *Argynnis paphia* vor. Die linke, männliche, und rechte, weibliche, Hälfte sind in der Längsachse des Leibes streng geschieden in der Weise, dass sogar die rechte Seite des letzteren kurz, bräunlich, die linke Seite länger, röthlich behaart ist Am Leibesende befindet sich auf der linken Seite eine deutliche sogen. Afterklappe (Harpe), welche auf der anderen fehlt, dadurch erscheint das Abdomen auf der einen Seite kürzer als auf der anderen. Der Zwitter ist von mässiger Grösse und an ihm auffällig, dass die weibliche Hälfte etwas kleiner ist als die männliche, während dies in analogen Fällen umgekehrt zu sein pflegt. Gefangen ist das Thier vor mehreren Jahren bei Sagan.

Herr Belling zeigt einige *Lasiocampa quercifolia* zweiter, künstlich getriebener Generation. Abgesehen davon, dass die Thiere naturgemäss kleiner als natürlich entwickelte Exemplare geblieben sind, zeichnen sie sich durch eine sehr starke, pflaumenblaue Bestäubung aus, die Mondflecke der submarginalen Binden aller Flügel sind sehr schwach, oder ganz fehlend. Beim ♂ ist die röthliche Grundfarbe besonders intensiv. Von dieser Generation sind dem Züchter jetzt schon Raupen dritter Zucht ausgekrochen, deren Durchfütterung jedoch nicht mehr ermöglicht werden konnte.

Herr Thurau zeigt zwei *Melanargia galathea* mit folgenden Merkwürdigkeiten: das eine, ein Uebergangsstück zur var. *procida* — aus dem Riesengebirge —, ist auf der linken Seite stark verblasst, obgleich sonst frisch, stellt also eine albinotische Verfärbung dar, das andere, ein ♂ aus Friedrichshagen bei Berlin besitzt einen monströsen, sehr verkürzten und zugleich verdickten Fühler.

Herr Thieme legt eine prächtige melanistische Farbenaberration von *Argynnis laodice* v. *japonica* ♂ Men. vor. Die keilförmigen Randflecke sind mit den submarginalen Flecken in der Richtung der Adern zusammengeflossen und bilden auf diese Weise lange, vom Aussenrande nach innen verlaufende schwarze, kegelförmige Tropfen. Vor dem Diskaltheil der Vorderflügel stehen lange, schwarze Wische, die wiederum durch das Zusammenfliessen der inneren Fleckenzeichnungen entstanden sind, die Makeln in der Zelle sind sehr gross und intensiv. Die Hinterflügel am Vorderrand breit schwarz, die inneren Fleckenreihen zusammengeflossen und die noch isolirt stehenden Flecken im Basalteil sehr vergrössert.

Sitzung vom 2. November.

Herr Stichel legt die eingegangene Litteratur vor. Unter Hinweis auf eine Notiz in der Gubener entom. Zeitschrift No. 15 von Sprüngerts, Artern, nach welcher derselbe am 1. August d. J. bei Bergün ein ♀ von *Parnassius delius* mit schwarz verfärbten Ocellen

der Hinterflügel gefangen hat, bemerkt Referent, dass diese unter dem Namen ab. Leonhardi Rühl (Soc. ent. VII p. 105) beschriebene Form, soweit bekannt, bisher nur im männlichen Geschlecht beobachtet worden ist. Diese Aberration ist bereits von Hübner: „Sammlung europ. Schmetterlinge I Pap. II, Taf. 135 Fig, 684/5 abgebildet. wird auch von Ochsenheimer in „Schmetterlinge von Europa" I p. 137 erwähnt. Im Jahre 1887 wurde im Berl. entom. Verein ein ♂ mit schwarzen Ocellen auf den Hinterflügeln, gefangen b. Franzenfeste, Süd-Tirol, von E. Bracht vorgelegt (Berl. E. Z. 31 Sitz.-Ber. p. X) und Herr Hensel zeigte eine solche Abart der Vereinsversammlung vor einiger Zeit, die er im Engadin erbeutet hat.

Herr Stichel zeigt darauf eine Reihe abnorm gebildeter Schmetterlinge, grösserentheils solche, die ihm von Herrn Hafner-Laibach zur Bestimmung zugesandt sind:

Ematurgia atomaria L, ♂ mit weisslichen Hinterflügeln.

Cidaria bilineata trans. ad ab. *infuscata* Gpbg. Das Mittelfeld der Vorderflügel ist vorwiegend dunkelbraun.

Melitaea didyma ♂. Vorderflügel mit theilweise verdunkeltem Grunde und breit bindenartig zusammengeflossenen Flecken (Melanismus). Hinterflügel normal.

Pieris napi ♂, melanistische Zwischenform zwischen Typus und ab. *bryoniae O.*

Epinephele janira var. *hispulla* Hb. ♀ (aus eigenem Besitz), der helle Diskaltheil der Vorderflügel in längliche Flecken auf dunkelem Grunde gesondert, ein weiteres ♀ gleicher Form völlig grau-weiss verfärbt eine bei Erebien und Satyriden häufig beobachtende Farbenreduction, die Referent unnatürlicher Beeinflussung der Entwicklung durch Feuchtigkeits-Absonderung der Puppe zuschreibt.

2 *Melanargia Galathea* ♂♂ aus Krain, auffallend verdunkelt, schwärzer als v. *procida* Hbst, ja selbst als v. *turcica* B. Es bleibt festzustellen, ob die Art in der Fundgegend in dieser interessanten Form constant auftritt und dadurch den Rang einer Lokalform erreicht.

Herr Thiele legt einen *Parnassius discobolus* Alph. (trans. ad ab. *nigricans*) aus Turkestan vor, der wie oben erwähnter *Parn. delius* die Eigenschaft der schwarzen Verfärbung der Hinterflügelocellen aufweist. Es sind hier jedoch nicht auf beiden Flügeln die Augen schwarz, sondern nur auf dem linken. Auffällig ist die schwächere Beschuppung dieses Flügels und die Reduction der submarginalen dreieckigen Flecke. Die Erscheinung ist, wie in allen anderen bekannten Fällen in dem Genus Parnassius, auch bei dieser Art sehr selten und vom Vortragenden ausserdem noch bei einem *Parnass. apollonius* Eversm. beobachtet worden. Bei diesem waren die Ocellen sehr verkleinert und ganz schwarz.

Herr G. L. Schulz setzt einen albinistisch verfärbten *Sphinx pinastri* in Umlauf. Derselbe berichtet sodann über den Fund von *Bombyx populi* var. *alpina* Sas-Grund. Nach vielen vergeblichen Bemühungen ist es ihm in diesem Jahre gelungen, unter Steinen eine Raupe des Thieres, die sich bald verpuppte, und einige Puppen aufzufinden. Der Umstand, dass diese bis jetzt unverändert blieben und anscheinend abgestorben waren, veranlasste ihn, eine derselben näher zu untersuchen. Beim Abschälen der Hülle kam das lebende Insekt zu Tage, wurde in dem Zimmer in Freiheit gesetzt und war anderen Tages

völlig normal ausgebildet (♂). Einige Tage darauf hatte Referent die Freude, ausser diesem Stück noch ein ♂ und ein ♀ tadellos entwickelt im Puppenkasten zu sehen. Wenn der ♂ schon als sehr selten bezeichnet werden muss, so können ein ♀ dieser dunkelen alpinen Rasse wohl die wenigsten Sammlungen ihr Eigen nennen.

Herr Thieme zeigt einen Kasten mit *Polyommatus* aus Californien, Central-Asien und Neu-Seeland, welche europäischen Arten dieser Gattung sehr nahe stehen und ungemein an die einheimische Fauna erinnern.

Sitzung vom 9. November.

Herr Rey legt einige lebende Gespenstheuschrecken, *Bacillus Rosii* aus Croatien, vor und bemerkt dazu, dass er von diesen Thieren drei Generationen hintereinander gezogen hat Schon im Jahre 1896 konnte er konstatiren, dass sich diese Heuschrecken parthenogenetisch fortpflanzten, was wohl auch im Freien meist der Fall sein wird, da die Männer ganz ausserordentlich selten sind. Unter den mehreren tausend Exemplaren, die Herr Rey erzog, befand sich nicht ein einziges männliches. Wahrscheinlich entstehen die Männer überhaupt nur durch Copulation der Geschlechter. Interessant ist die Anpassungsfähigheit dieser Thiere an ihre Umgebung. Im Herbst, wenn das Futter zur Neige ging und Blätter und Zweige im Zuchtkasten gelb und missfarbig wurden, änderten auch die bisher spangrünen Heuschrecken ihre Farbe und nahmen eine gelbliche bis bräunliche Färbung an.

Des Weiteren zeigt Herr R ein weibliches Stück von *Pieris napi*, welches eine Zwischenform von *Pieris napi* und *P.* v. *napeae* Esp. darstellt Die Oberseite der Vorderflügel, mit Ausnahme der beiden Mittelflecken, welche sehr scharf hervortreten, gehören der *napi*-Form an, während die Hinterflügel und besonders die ganze Unterseite den typischen *napaeae*-Charakter tragen.

Eine reichhaltige Sammlung von *Erebien* legen die Herren Thieme und Hensel in mehreren Kästen vor.

Herr Petersdorf erhielt aus der nächsten Umgebung von Berlin eine lebende Puppe von *Ach. atropos*, welche auf einem Kartoffelfelde gefunden wurde. Weitere Puppen sind leider von den betreffenden Arbeitern zerhackt worden,

Herr Rey teilt mit, dass er in diesem Jahre aus in der Nähe von Friedrichshagen gesammelten Cocons *Ameisenlöwen* in Anzahl gezogen hat, und zwar schlüpfte zum grössten Teil der gefleckte Ameisenlöwe, *Myrmecoleon europaeus* M. L. und zum kleineren Teil der ungefleckte *Myrm. formicarius* L. Aus einem Cocon jedoch, welches die anderen an Grösse bedeutend übertraf, schlüpfte der sehr seltene *Formicaleo tetragrammicus* F., der langfühlerige Ameisenlöwe. Herr R. glaubt, dass das Vorkommen dieser Art bisher noch nicht in der Mark konstatirt wurde. Die Larve dieses Ameisenlöwen lebt nicht, wie ihre beiden vorher genannten Vettern, in selbstgefertigten Trichtern, sondern frei im Sande.

Ausser diesen eben angeführten 3 Arten sind in Deutschland noch vereinzelt angetroffen worden *Dendroleon pantherinus* F. und *Acanthaclisis occitanica* Vill.

Herr Thiele zeigt drei aus Raupen hiesiger Gegend gezogene interessante Stücke *Deil. euphorbiae*:

1. ein ganz intensiv rothes Exemplar, genau so wie die auf Capri vorkommende Lokalvarietät *Crentzenbergi*; dieser Falter schlummerte drei Jahre in der Puppe.

2. ein Stück, welches sehr an die ab. *esulae* erinnert und sehr wenig Roth zeigt.

3. eine Aberration, welche ausser einer deutlichen dunklen Umgrenzung des Wurzelfleckes noch eine ziemlich kräftige Binde vom Vorderrandsfleck nach dem Innenrande zu zeigt, die jedoch auf halbem Wege plötzlich aufhört.

Herr Ziegler fing Abends beim Lampenlichte eine *Vanessa io*, welche wahrscheinlich aus dem schon begonnenen Winterschlafe aufgestört im Zimmer herumflatterte.

Herr Thieme theilt mit, dass er am 5. November noch einen *Polyommatus phlaeas* ♀ in Finkenkrug beobachtete.

Einige Seltenheiten zeigt Herr Thurau herum, nämlich *Colias aurorina* H. S. ♂♀, und die var. *Heldreichi* Stgr. in einem Pärchen von aussergewöhnlich dunkler, kaffeebrauner Farbe; (vielleicht eine noch unbeschriebene Form. D. Red.) ferner ein Pärchen der in letzterer Zeit häufiger im Handel angebotenen *Lophopteryx Sieversi* Men.

Sitzung vom 16. November.

Herr Hensel zeigt einige interessant abändernde *Deilephila euphorbiae* im Vergleich mit typischen Stücken. Bei einem Exemplar ist der Apikalfleck am Vorderrande der Vorderflügel sehr klein, wischartig, der Wurzelfleck ist gleichfalls reducirt und das Saumfeld auffällig dunkelroth. Die Unterflügel sind sehr blass, die schwarze Randbinde verloschen und die Unterseite ist fast weiss. Drei weitere Stücke aus Italien zeichnen sich durch die Grösse aus, eines derselben besitzt eine sehr schmale zickzackartige Mittelbinde der Hinterflügel, ein weiteres, Herrn Klooss gehörig, ist auf der hell röthlichen Unterseite dadurch auffällig, dass der Fleck im Diskus der Vorderflügel nach oben gegen den Vorderrand verlängert ist und dass auf den Hinterflügeln je zwei sehr intensiv dunkle schmale Binden stehen, die vom Vorderrand unweit voneinander auslaufen und sich nach einem S förmigen Bogen in der Nähe des Innenwinkels vereinigen. Diese Zeichnung wiederholt sich auch bei anderen Stücken der Art, ist aber hier besonders markant.

Herr Klooss setzt gleichfalls einige Schwärmer derselben Art in Umlauf, deren einer, aus dem Harz, sehr dunkel gefärbt, der andere, Berliner Herkunft, eine ganz verloschene Binde der Hinterflügel hat.

Herr Ziegler macht die Mittheilung, dass er im Engadin *Deil. euphorbiae* im hellen Sonnenschein um wohlriechende Blumen schwärmen sah.

Herr Thiele legt *Colias aurorina* v. *libanotica* Led. ♂♀ vor unter Hinweis auf die jüngst von Herrn Thurau gezeigten Exemplare der Stammart und der Var. *Heldreichi* Stgr. Die dunkle Färbung, welche bei letzterer die ganze Flügelfläche einnimmt, ist bei *libanotica* auf den basalen Theil beschränkt und nicht so intensiv.

Herr Rey macht darauf aufmerksam, dass es anscheinend nur wenig bekannt sei, wie die Frühjahrs- und Sommergeneration von *Vanessa c-album* wesentlich voneinander abweicht. An vorgelegten Exemplaren ist bemerkbar, dass die erste Generation in beiden Geschlechtern oberseits sehr scharf gezeichnet, unten sehr dunkel, fast ganz schwarz ist, und einen sehr scharf gezackten und gezipfelten Flügelsaum hat, während die zweite Generation auffällig blasser, unten sehr hell, braun gewölkt ist und die Flügel weniger scharf geschnitten sind. Dadurch erscheint die erste Brut zierlicher, die zweite robuster. Derselbe zeigt ferner einen *Pyrameis cardui* ♂, der rechts normal entwickelt und ziemlich intensiv gefärbt ist, auf dem linken Vorderflügel jedoch sehr blass erscheint, eine Art albinotischer Erscheinung.

Herr Hensel macht mit Bezug auf die Mittheilung des Herrn Ziegler in voriger Sitzung bekannt, dass auch er Gelegenheit gehabt hat, *Vanessa io* Abends beim Lampenlicht fliegend zu sehen, und zwar um die elektrischen Kronenleuchter in einem Theater.

Herr Belling berichtet, dass er vor ca. 8 Wochen frisch geschlüpfte *Agrotis occulta*-Raupen zu füttern anfing, von denen einige noch ganz klein sind, andere die verschiedensten Grössen aufweisen, zwei in der Puppe liegen und eine bereits den Falter geliefert hat. Es ist ganz auffällig, dass aus einer, unter völlig gleichen Bedingungen vollzogenen Aufzucht, so verschiedene Resultate erzielt werden können,

Herr Klooss weist darauf hin, dass nach einem Aufsatz von Pauls über Zucht von *Arctia hebe* in der Gubener entomol. Zeitschrift die gleiche Erfahrung bei dieser Art gemacht worden ist. Es kann die Ursache der anormalen, überschnellen Entwicklung nicht allein in dem Reiz künstlicher Hilfsmittel, wie Wärme etc. gesucht werden, sondern es liegt zum nicht unwesentlichen Theil an der individuellen Veranlagung des einzelnen Thieres. Er selbst hat die gleiche Erfahrung bei der Zucht von *Bombyx quercus* v. *alpina* gemacht.

Herr Huwe bestätigt die Erscheinung bei *Smerinthus ocellata*. Bei gleichmässiger Behandlung entwickelten sich einige Raupen so weit, dass sie schon im Herbst desselben Jahres den Falter ergaben, nach dreiwöchentlicher Puppenruhe. Andere Puppen lagen über bis zum Juni des nächsten Jahres.

Herr G. L. Schulz lässt zwei Kasten mit zahlreichen *Polyommatus*- und *Lycaena*-Arten des paläarktischen Gebietes aus seiner Sammlung cirkuliren.

Herr Thieme hat mehrere Kasten seiner Sammlung mit *Pedaliodes*- und *Oxeochistus*-Arten mitgebracht. Diese Satyriden-Gattungen entsprechen ungefähr unseren Erebien. Es sind Hochgebirgsthiere, die in der Nähe der Baumgrenze nicht unter 6000 m in den Anden fliegen, sehr lokal, aber in zahlreichen Arten vorkommen. Fast jeder Uebergang über unerforschte Gebirgspässe birgt neue, interessante Species. Herr Th. selbst hat mehrere neue, darunter die jüngst beschriebene *Pedaliodes Thiemei* Stgr, seiner Zeit erbeutet.

Sitzung vom 23. November.

Herr Petersdorff lässt einige abändernde Exemplare von *Deilephila euphorbiae* cirkuliren, deren Raupen aus der Nähe von Fürstenwalde stammen. Zwei derselben zeigen nur eine schmale, zickzackförmig

verlaufende Mittelbinde der Hinterflügel, die Grundfarbe des einen ist normal, die des anderen röthlich. Ferner zeigt Herr P. je ein Pärchen *Lasiocampa populifolia ab. autumnalis* (3. Generat.) und ab. *aestiva* (2. Gen.), sowie *Lasioc. quercifolia* zweite Generation. Die *ab. autumnalis* ist auf hellem Grunde sehr dunkel gewölkt mit scharfer und reichlicher Bindenzeichnung, die 2. Generation *quercifolia* erscheint heller gefärbt als die typische Form mit reducirter Zeichnung.

Herr von Oertzen zeigt eine Collection zahlreicher Arten der Coleopteren-Gattungen *Dolichoderus* und *Nycteropus*, deren Vorkommen auf Madagascar beschränkt ist.

Herr Rey hat ein ausgezeichnetes Beispiel von Saisondimorphismus bei Schmetterlingen mitgebracht, nämlich *Precis octavia natalensis* Stgr. und *Prec. octav. sesamus* Trim., beide von Johannesburg, Süd-afrika. Die Thiere können leicht für zwei verschiedene Arten gehalten werden, jedoch ist durch den Sammler derselben, Marshall, durch Zuchtversuche festgestellt, dass es sich um Zeitformen handelt (z. vergl. Proc. Ent. Soc. 1898. Part 4, p. 24). *P. octavia natalensis*, die Regenzeitform, ist eine bekannte vanessenartige Nymphalide von blaugrauer Farbe mit schwarzen Zeichnungen und rothen submarginalen Halbmonden. *Sesamus*, die Trockenzeitform, mit weniger eckig gerandeten Flügeln, hat eine ganz rothe Grundfarbe. Flügelsaum schwarz und gleichfarbige Zeichnung in der Basis. Vor dem Saume steht eine Reihe schwarzer Flecken, die einzige Anlage, die bei der ersten Generation wiederzuerkennen ist. Ferner liegen dimorphe Zeitformen folgender Arten vor: *Cyrestis early* dunkel, und *Cyrest early cocles* heller in der Farbe, beide aus Assam. *Athyma mahera*, Regenzeitform, und *ranga*, Trockenzeitform, aus Karwar. Letztere mit ausgedehnterer weisser Zeichnung.

Ferner zeigt Herr Rey einige Buntdrucktafeln (aus: Haase, Untersuchung über Mimikry) herum, auf denen der afrikanische *Papilio merope* ♂ nebst seinen so ausserordentlich polymorphen Weibchen abgebildet ist und bemerkt dazu, dass dieser Papilio in zweifacher Hinsicht äusserst interessant sei; erstens, weil wir bei ihm die grösste bei afrikanischen Papilionen vorkommende Variation (Polymorphismus) seiner Weibchen finden und zweitens, weil er das hervorragendste Beispiel von Mimikry bildet; denn diese so verschieden gefärbten, zum Theil geschwänzten, zum Theil schwanzlosen Weibchen seien entstanden durch imitative Anpassung an die so häufigen Danaidengattungen *Danais* und *Amauris*. Zur Begründung dieser Annahme führt Herr R. an, dass auf Madagascar, wo *Pap. merope* gemein ist und daher keines Schutzes bedarf, nur männchenfarbige, geschwänzte Weibchen vorkommen, während in Mittel- und Südafrika, wo die Existenzverhältnisse für ihn ungünstiger zu sein scheinen, da er mit der Verbreitung nach Süden immer seltener wird, nur ungeschwänzte, von dem ♂ gänzlich abweichende ♀♀ vorkommen, welche den dort häufigen *Amauris* und *Danais* völlig gleichen. In Abessinien kommen ausser der geschwänzten, dem ♂ ähnlichen Weibchenform noch zwei in der Färbung und Zeichnung von der monomorphen Form gänzlich abweichende gegeschwänzte ♀♀ vor, und auch hier ist, abgesehen von den Schwänzen, eine ganze auffallende Aehnlichkeit mit *Amauris* und *Danais* vor-

handen. Die Männchen aller dieser so verschieden gefärbten ♀♀ sind nur wenig von einander abweichend und gleichen im Grossen und Ganzen der madagassischen Form.

Herr Stichel bemerkt hierzu, dass diese Ausführungen, wie besonders betont werden muss, nur der subjectiven Meinung des Vortragenden angepasst sind. Die Mimikrytheorie ist namentlich für den Naturphilosophen ein interessantes und ausgiebiges Feld, die Phantasie schweifen zu lassen. Der beobachtende praktische Entomologe erkennt in den Combinationen der Theorie meist Trugschlüsse oder unbewiesene Schlüsse, welche die Thatsachen mindestens arg übertreiben. Absolut haltlos sei es, zu behaupten, dass die sogenannten nachahmenden Formen durch imitative Anpassung an die Modelle enstanden sind. Damit würde den ersteren gewissermassen eine willkürliche Befähigung zugesprochen, das Kleid einer anderen Art anzunehmen, zu dem Zwecke, sich den Verfolgungen natürlicher Feinde zu entziehen Solche „Anpassungen" kommen aber nicht nur in Fällen vor, in denen das „Modell" vermöge irgend welcher Eigenschaften vor den natürlichen Feinden, in dem Einzelfalle vorzugsweise die Vögel, geschützt ist, oder von ihnen weniger verfolgt wird, sondern wiederholen sich auch bei Arten, bei denen dies nicht zutrifft und eine Nachahmung daher ganz zwecklos wäre. Aber abgesehen hiervon ist erwiesen, dass das Aussehen des einzelnen Individuum allein dasselbe durchaus noch nicht schützt, gefressen zu werden. Thatsache ist, dass *Euploeen* und *Danaiden* von Vögeln verschmäht werden, wahrscheinlich wegen eines ihnen anhaftenden schlechten Geruches. Die Erkenntniss dieses Uebels geschieht aber erst mit dem Versuche. So erzählte H. Fruhstorfer, dass er auf Java eine Anzahl unbrauchbarer Schmetterlinge, unter diesen einige *Euploeen*, den Hühnern vorgeworfen habe. Dieselben seien ohne Zaudern darüber hergefallen, hätten ohne Aussuchen alles aufgepickt, selbst die *Euploeen* aber diese wieder abgeschüttelt. Daraus geht hervor, dass das Kleid des Schmetterlings ihn nicht vor dem Angriff schützt. Wird er dabei für gut und geniessbar befunden, so hilft keine Schutzfarbe.

Neben den Vögeln existiren aber auch noch viele andere natürliche Feinde und stellen erstere nur den unwesentlicheren Theil der Verfolger dar; die Hauptmacht derselben stellt die Insektenwelt selbst. Libellen und Wanzen werden beispielsweise nicht von übelriechenden Insekten abgehalten, sie zu fressen, und Ichneumonen und andere Schmarotzer fragen nicht darnach, ob aus der Raupe ein geschützter oder ungeschützter Falter hervorgeht, und wissen ihre Beute trotz Schutzfärbung und Schutzstellung mit tödtlicher Sicherheit zu finden.

Herr Hörnlein zeigt einige Cleriden aus der Uckermark, von denen es zweifelhaft ist, ob bezw. welche derselben als *Opilus mollis* L. oder *Opilus domesticus* Sturm. zu bestimmen sind Die Unterscheidungsmerkmale lägen namentlich in der Grösse und Färbung, die Zeichnungsanlage gäbe weniger Ausschlag. Nach Ansicht der Herren Moser sind alle fünf vorliegenden Stücke *domesticus* St.

Herr Brasch setzt einen Kasten mit zahlreichen (ca. 70) Arten der Microlepidopteren-Gattung *Lithocolletis* L in Umlauf. Ausser einigen italienischen Vertretern sind nur gute deutsche Arten vorhanden. Bezüglich der Entwicklung dieser Insekten bemerkt Herr B., dass die Raupen in Blättern von Laubbäumen und Sträuchern miniren, im Herbst

erwachsen sind und als Puppen überwintern. Wenn man die Thiere züchten will, thut man gut, die Minen mit den fast erwachsenen Raupen im Herbst einzutragen.

Herr Thiele legt zwei stark melanistisch verfärbte *Melitaeen* vor, die Herr Riffarth bei Swinemünde gefangen hat. Die Zeichnung ist bei beiden Thieren derart verzerrt und verflossen, dass es zweifelhaft ist, ob es Aberrationen von M. *dictynna* oder *athalia* sind. Auf der Unterseite fehlen alle charakteristischen Merkmale, die Mittelbinde als solche ist unkenntlich, der Aussenrand, vor dem sonst eine feine Doppellinie steht, zeigt nur eine einfache Linie, die Farbe der Palpen giebt auch keinen Aufschluss. Der allgemeine Eindruck neigt zu *athalia* Esp.

Herr Huwe hat die vier bekannten Vertreter des Genus *Manduca* Hüb. = *Acherontia* Ochs., und zwar *styx* Westwood, *medusa* Butler, *atropos* Linné und *lachesis* Fabricius = *satanas* Boisduval in einer grösseren Zahl von Exemplaren aus seiner Sammlung mitgebracht und bemerkt Folgendes:

Styx wird auf dem indischen Festlande, zumal in Nordindien, gefunden und ist nicht zu verwechseln mit der besonders auf den Inseln des malayischen Archipels, aber auch in den chinesischen Küstenländern bis nach Japan hinauf vorkommenden *medusa*, die *styx* bisweilen ähnelt, aber sicherlich eigene Artrechte besitzt. Es werden von *medusa* Stücke aus Japan, Java, Borneo und Lombok vorgezeigt. Die ersteren sind auf den Vorderflügeln durchweg sehr dunkel und von blauschwarzer Grundfarbe; bei denen von Lombok kommen häufiger, besonders im weiblichen Geschlechte, Stücke vor, bei denen die Binden der Hinterflügel ungewöhnlich breit, aber verschwimmend angelegt sind.

Die Verbreitung von *atropos* ist genugsam bekannt. Ausser typischen Stücken verschiedener Herkunft werden eine Reihe von Aberrationen, besonders solche ohne Mittelbinden der Hinterflügel, aber auch melanistische, vorgelegt. Interessant erscheint besonders ein Stück mit fast verloschenen Ringbändern und silberweisslichen Mittelstreifen des Hinterleibes, sowie ein aus Honduras gesandtes Exemplar mit überwiegend rothbraun gezeichneten Vorder- und ungebänderten Hinterflügeln. Dass dieses Thier in Honduras aufgewachsen sein sollte, erscheint fast ausgeschlossen, immerhin bleibt die eigenthümliche Färbung und Zeichnung desselben bemerkenswerth.

Von den grössten Repräsentanten des Genus, *lachesis* (*satanas*), der eine ähnliche Verbreitung wie *medusa* hat, sind in verschiedenen Uebergängen Exemplare aus Java, Borneo und Nias, unter ihnen die öfter gefundene aberr. *atra* Huwe mit fast schwarzen Hinterflügeln vorhanden, ausserdem aber ein ♂, bei dem der rechte Unterflügel keine Mittelbinde besitzt, während das hier fehlende Schwarz gleichsam in den Apex des Vorder-Flügels als sammetartiger Auftrag übergegangen zu sein scheint. Dieses Stück ist wie die übrigen, aus Java stammenden Exemplare von Hans Fruhstorfer erbeutet worden.

Eine fünfte *Manduca*-Art, die von Borneo stammen soll, und von Kirby 1877 als *sculda* beschrieben worden ist, hat der Referent bisher noch in keiner Sammlung vorgefunden, obwohl gerade von Borneo seit Jahren viel Lepidopteren-Material auf dem Markte erschienen ist.

Sitzung vom 30. November.

Herr Stichel legt ein sehr hellgefärbtes *Papilio machaon* L. ♀ aus Schlesien vor, d. h. ein Exemplar, dessen schwarze Marginal- und Submarginalbinden reichlich gelb bestäubt sind. Der am Costalrande wurzelwärts verlaufende Endtheil des letzteren ist wenig markirt und hebt sich fast gar nicht von der Grundfarbe ab. Die zwischen erwähnten beiden Binden liegenden Randflecken sind nach aussen gerade abgeschnitten, nach innen bogenförmig und nur durch schmale Stege an den Rippen getrennt. Man könnte diese Zeichnung mit den Wölbungen eines Eisenbahnviaduktes vergleichen. Die Cilien der Vorderflügel sind ohne deutlich merkliche Unterbrechung an den Adern gleichmässig gelb. Im Gegensatz zu diesem Stück zeigt Herr St. ein ♀ derselben Art aus Süd-Tirol mit äusserst intensiver schwarzer Zeichnung, bei dem die nur kleinen Randflecken der Vorderflügel elliptische Form haben. Das Exemplar nähert sich der subsp. *hippocrates* Feld. aus Japan, wie ein Vergleich darthut. Bei allen diesen verläuft die äussere Einfassung der submarginalen Binde fast ganz gerade oder nur sanft gewellt, während sie bei einem weiteren Exemplar aus Amasia sehr auffällig kurz wellenförmig erscheint. *Hippocrates* ist besonders noch dadurch gegen hiesige *machaon* unterschieden, dass alle Rippen der Hinterflügel schwarz angelegt sind. Diese Erscheinung tritt in gleicher Weise bei dem nordamerikanischen *Pap. zolicaon* Bsd. auf, der aber andere Unterschiede, z. B. gekernte Analaugen der Hinterflügel erkennen lässt.

Herr Klooss bemerkt hierbei, dass er zwei Stücke *machaon* besitzt, bei denen der sogenannte Gabelfleck im Apex der Vorderflügel schwach blau beschuppt ist.

Herr Rey zeigt die auf Borneo vorkommenden Arten der interessanten Laufkäfergattung *Mormolyce*, wegen ihres merkwürdigen Aussehens Gespenstlaufkäfer genannt: *phyllodes*, *borneensis* und *quadraticollis*. Die Artunterschiede gründen sich im Wesentlichen auf die Form des Halsschildes.

Herr Klooss referirt aus der Amsterdamer Zeitschrift für Insektenkunde (1884) über ein von Dr. Oudemans erfundenes Verfahren zum Aufblasen und Konserviren von Raupen vermittelst comprimirter Luft mit Hilfe eines besonders construirten Apparates. Derselbe lässt sodann ein Separatum aus „Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica" mit schönen Abbildungen auffälliger nordischer Aberrationen aus der Gattung *Argynnis* zirkuliren (Autor Sahlberg).

Herr Belling zeigt ein sehr dunkel gefärbtes Exemplar einer *Erebia aethiops* Esp., ferner ein Uebergangsstück der Stammform *Arg. paphia* L. ♀ zur ab. *valesina* Esp. und ein *Arg. paphia* ♀ mit einem um ca. die Hälfte verkleinerten linken Hinterflügel. Diese Deformation hat eine Abnormität der Zeichnung zur Folge: Die Marginalflecke fehlen bis auf zwei in der Mitte, von der Fleckenreihe im Mittelfelde ist nur einer vorhanden.

Herr Rey lässt einige Beispiele zur Mimikrytheorie cirkuliren, afrikanische Arten, denen eine ungemeine Aehnlichkeit nicht abgesprochen werden kann.

Hypolymnas misippus ♀, *Danais chrysippus* (Modell),
" " *ab. inaria* ♀, *Danais dorippus* (Modell),
" *Wahlbergi*, *Amauris dominicanus*,

ferner einige, demselben Zweck dienende Belege aus anderen Insektenordnungen:

Die Fliege *Volucella plumata* und die Hummel *Bombus hortorum*, sowie *Volucella bombylans* und *Bombus lapidarius*. Bemerkenswerth für letztere Thiere ist der Umstand, dass sich das Dipteron in den Nestern des Hymenopteron parasitisch entwickelt.

Herr Thurau zeigt *Anthocharis cardamines* L. verschiedener Herkunft: die nordische Form (Sibirien) mit Vorderflügeln, auf denen das Roth vorherrscht, fast ohne Mittelfleck, die mitteleuropäische Form, bei der das Weiss von der Wurzel aus bis fast zu dem stärker ausgeprägten Mittelfleck der Vorderflügel vortritt und die südliche Form: *var. turritis* O. von Sicilien, bei der die rothe Färbung mit dem Mittelfleck abschliesst und letzterer sehr stark aufgesetzt, bisweilen weisslich gekernt ist

Ferner legt derselbe eine *Angerona prunaria* L. aus Schreiberhau, Schlesien, vor, bei der der Aussenrand von der Spitze bis gegen die Mitte intensiv schwarz gefärbt ist. Ansatz zu solcher Zeichnung ist auch bei einheimischen Stücken zu bemerken. aber nie so dunkel und ausgedehnt wie bei jenem. Des Weiteren eine Aberration von *Zonosoma pendularia* Cl. aus Arneburg, die kaum als *pendularia* zu erkennen ist. Das Thierchen ist auf allen Flügeln bräunlich, der Saum verdunkelt, in demselben stehen auf den Vorderflügeln feine weisse Strahlen vor der schwarzen submarginalen Punktreihe. Hinter dieser eine weisse Wellenlinie, eine eben solche in der Nähe der Basis, inmitten jeden Flügels ein weisser Punkt (= *ianthinarium* Stich. nov. spec. aut aberr. Ins. B. 1900 Seite 259. D. Redact.)

Herr Hensel zeigt ein verdunkeltes (melanistisches) Exemplar von *Pieris napi* aus Schlesien, welches nicht als ab. oder richtiger var. *bryoniae* betrachtet werden kann; ferner *Melitaea didyma* v. *occidentalis* Stgr. (hab.?) mit dem Bemerken, dass diese Bezeichnung nicht haltbar sei, weil solche Formen als aberrative Variationen hie und da, ja selbst in ähnlicher Weise bei Berlin gefunden werden, endlich *Argynnis elisa* God. von Corsica, die an unsere *aglaia* erinnert, oberseits aber fast zeichnungslos ist, wielleicht auch nur eine *aglaia*-Form.

Herr Stichel bemerkt zu der Meinung über den entbehrlichen Varietätennamen, dass solche Fälle bei vielen der mit eigenem Namen belegten Lokalformen vorkommen, deshalb wird man aber nicht die Berechtigung negiren können, dass eine Form, welche an gewissen, begrenzten Lokalitäten in der Regel charakteristische Verschiedenheiten gegen die Stammart zeigt, als Varietät oder Rasse oder Subspecies angesprochen wird, und sich in weiterer Folge auch nicht dem Bedürfniss verschliessen, solche Stufen der Art besonders zu benennen.

Sitzung vom 7. December.

Herr Stichel referirt aus den Sitzungs-Berichten der Kaiserl. Academie der Wissenschaften zu Wien, Band 107, Heft 7, über einen Artikel von Dr. Rebel, betreffend fossile Lepidopteren aus der Miocänformation von Gabbro bei Pisa.

In weiterer Ausführung des Themas legt derselbe Band 29 der Berl. entom Zeitschrift (1885), mit einem längeren Aufsatz von Dr. P. Oppenheim über die Ahnen unserer Schmetterlinge aus der Sekundär- und Tertiärperiode, mit mehreren Abbildungen fossiler Lepidopteren oder von Theilen solcher, unter sachlichen Bemerkungen vor.

Derselbe zeigt sodann die gynandromorphe Bildung einer *Chlorippe vacuna* Gdt. aus Paraguay. Wegen des geschlechtlichen Dimorphismus der Art ist der betreffende Zwitter besonders auffallend und werthvoll. Die rechte Seite ist normal männlich ausgebildet. Die orangegelbe Fleckenbinde des Vorderflügels, die auch bei normalen Stücken an Ausdehnung und Intensität variirt, ist etwas trübe und schmal, die Grundfarbe ein normales, etwas changirendes dunkles Violettblau. Die linke Seite ist weiblich, übertrifft die rechte an Grösse, ist ihrer Natur nach sanfter gerundet und trägt auf brauner, stumpfer Grundfarbe in dem Vorderflügel die breite gelbliche Binde des typischen ♀. Der Hinterflügel ist ebenfalls vorherrschend weiblich, nur im unteren Theile der Zelle erstreckt sich von der Wurzel aus ein schmaler, dunkelviolett gefärbter Strahl längs der Mediana bis zum Aussenrand. Wenn das ♀ der Art an sich schon verhältnissmässig seltener in der Natur ist als der ♂, so ist die vorliegende Zwitterbildung als ein ungemein bemerkenswerther Fall zu betrachten.

Herr Rey setzt einige *Aporia crataegi* L in Umlauf, von denen ein männliches Exemplar dadurch auffällig ist, dass es in Folge schwarzer Schattirungen an den Ausläufen der Adern und dunkel angelegten Discocellularen der Vorderflügel den Eindruck eines ♀ macht, nur sind die Vorderflügel nicht ganz so dicht beschuppt wie bei einem solchen.

Herr G. L. Schulz legt die von ihm gezüchteten *Bombyx populi* v. *alpina* Stgr., deren Puppen bez. Raupe er, wie vor einiger Zeit berichtet, bei Sas-Grund aufgefunden hat, in zwei prächtigen Pärchen vor. Seinen Notizen über die Entwicklung ist zu entnehmen, dass am 23. Juli vier Puppen und eine Raupe, die sich kurz darauf verpuppte, gefunden wurden und dass von den erhaltenen vier Faltern ein Stück am 12. Oktober, die anderen zwischen dem 2. bis 12. November geschlüpft sind.

Herr Ziegler zeigt einige seltene Schmetterlinge und Aberrationen aus seiner Sammlung: eine *Deilephila euphorbiae* L. von sehr dunkelem Kolorit, ein zweites Stück sehr hell in der Farbe, bei dem die Mittelbinde der Hinterflügel fast verschwunden ist, es ähnelt der Art *tithymali* B.; im Vergleich hierzu: *Deil zygophylli* Hb. aus Ost-Russland. Ferner *Argynnis aglaia* L., oberseits fast gänzlich melanistisch verfärbt, nur am Saum und an der Wurzel trübe bräunlich, ein weiteres Exemplar derselben Art oberseits bis auf den schwärzlichen Saum typisch gefärbt, unterseits, wie auch das ersterwähnte Stück, mit zusammengeflossenen Silberflecken an der Hinterflügelbasis. Beide Stücke aus Waltueros bei Bergün. Ferner *Melitaea didyma* L. aus Krossen a. O., oberseits theilweise schwärzlich verdunkelt, unterseits in auffälligem Kontrast auf den Hinterflügeln fast weiss mit reducirten Diskalzeichnungen. Endlich eine Argynnis selene S. V mit zusammengeflossener Mittelbinde.

Herr G. L. Schulz berichtet über Zucht von *Cidaria nobiliaria* H. S., von welcher Art er in den Alpen Copula und Eiablage erzielt hat. Die Raupen, die in der Freiheit überwintern, wurden mit Rosenblüthenblättern gefüttert. Einige Tage aus Anlass einer Reise ohne Pflege, hatte sich am Boden des Behälters zwischen den Blätterresten ein starker Schimmel gebildet, in dem sich die Raupen, die zum Theil schon erwachsen waren, sehr wohl befanden. Einige derselben sind nun ohne Veränderung ihrer sehr mässigen Pflege schon verpuppt und werden voraussichtlich noch im laufenden Monat den Falter ergeben; andere fressen noch fleissig.

Herr Rey setzt eine Anzahl exotischer Schmetterlinge mit auffälligem Saisondimorphismus in Umlauf, und zwar; *Papilio bianor*, Regenzeitform, grösser, robuster als Sommerform, *Papilio xuthus* und *xuthulus* China, Japan, *Hypolymnas bolina* L., im Wesentlichen Grössenunterschiede, *Cynthia erota* Fab. Assam., Trockenzeitform, sehr klein und hell gegen die intensivere und grosse Regenzeitform. *Junonia lemonias* L., Assam: Grössenkontrast. *Junonia orithya* L. derselbe Fall. *Iunonia ablites*, Assam, die Regenzeitform grösser und lebhafter. *Ixias evippe*, Assam, Regenzeitform grösser, mehr schwarze Zeichnungsanlage im Apex und mit breitem schwarzen Saum der Hinterflügel, der bei der Sommerform fehlt. *Melan. leda* L und *ismene*, letztere, die Trockenzeitform, einfarbiger als erstere. *Iphthima indicora*, Assam, von der die Trockenzeitform durch den Mangel der Ocellen auf der Hinterflügelunterseite kenntlich *Micalesis mineus* L. Assam, Regenzeitform mit grossen, gekernten Augen auf den Vorderflügeln, die der Stammform fehlen. Endlich: *Precis octavia natalensis* Stgr. und *sesamus* Trim., über welche in der Sitzung vom 23. Nov. die nöthigen Erläuterungen gegeben worden sind. Zur näheren Informirung über die Feststellungen der Artzusammengehörigkeit zeigt Herr Rey eine vom britischem Museum ausgegebene photographische Tafel mit den Abbildungen der Marshall'schen Sammel- und Zuchtresultate von beiden Thieren.

Herr Stichel bemerkt dazu, dass die Zusammengehörigkeit dieser beiden äusserlich so verschiedenen Thiere bereits durch Trimen 1887 in „South African butterflies“ publicirt worden ist, wie auch Poulton in Proc. Ent. Soc. 1898. p. 24, erwähnt. Trimen hat bereits Uebergänge von der blauen in die rothe Form gekannt und beide in copula beobachtet, es liegt hier derselbe Fall vor, wie bei der westafrikanischen Prec. amestris Dr, die, wie Dewitz in der Berlin. entom. Zeitschrift 1885, p. 142 veröffentlicht hat, auch in der blauen und rothen Form und in allen Uebergängen vorhanden ist. Dewitz war der Ansicht, dass die ihm vorliegende rothe Amestris-Form aus Centralafrika specifisch von *P. octavia Cr.* aus Sierra Leone verschieden sei. Beim Vergleich der Abbildungen möchte man aber zu der Ansicht neigen, dass es sich bei all' diesen Thieren nur um Formen ein und derselben Art handelt. Als Type der Species müsste dann die am längsten beschriebene Form *octavia* Cram. (Pap ex II. t. 135 B. C., 1779) gelten. An der Westküste und in Centralafrika erscheint dieselbe auch als *octavia amestris* Don., in Südafrika als *octavia sesamus* Trim. und *octavia natalensis* Stgr.

Herr Thieme, der dieser Erklärung beipflichtet, erweitert sie dahin; dass man im vorliegenden Falle von der Bezeichnung Saisondimorphismus im gebräuchlichen Sinne des Worts absehen müsste. Der Saisondimorphismus bedingt eine zeitliche und figürliche Trennung der Variationsstufen, die hier nicht vorliegt, denn beide Formen jeder der Lokalrassen, die blaue und die rothe, fliegen zu gewissen Zeiten neben einander, liefern alle Uebergänge und aus dem Gelege eines blauen *sesamus* erzog Marshall rothe und blaue Nachkommen.

Sitzuug vom 14. December.

Herr Honig macht einige Mittheilungen über seine Erfahrungen bei Kälteexperimenten mit Schmetterlingspuppen. Der Schwerpunkt liegt nicht in der Erzielung eines besonders hohen Kältegrades, sondern darin, dass eine mässige Kälte längere Zeit auf die Puppe einwirkt. Er hat gefunden, dass bei einer Temperatur von —10° C. das Experiment in der Regel missglückt, weil die Thiere absterben, eine Kälte von 5—6° wird dagegen gut ertragen und man erzielt bei gleichmässiger Einwirkung auf 8—10 Stunden recht schöne Aberrationen. Schwierig ist es, diese gleichmässig niedrige Temperatur auf längere Zeit zu halten; dies ist ihm mit Hilfe eines besonders konstruirten Apparates gelungen, in dem er die Kälte auf ca. 24 Stunden langsam steigend unter 0° zu erhalten im Stande ist. Neben diesem Umstand ist natürlich auch das Alter der Puppe von Einfluss.

Herr H. berichtet ferner, dass er im verflossenen Sommer bei Heringsdorf *Agrotis castanea* Esp. und *Polia polymita* L. am Köder gefangen hat.

Herr Belling zeigt einen von ihm gezüchteten *Pap. machaon ab. bimaculatus* Eimer. Die Bildung des Rundfleckens in der sogen. Untergabelzelle ist eine bei machaon selten beobachtete Erscheinung, tritt aber bei den ostasiatischen nahen Verwandten *xuthus* und *xuthulus* als Regel auf.

Herr Hensel lässt einen Kasten mit nordamerikanischen *Catocalen* cirkuliren.

Herr Rey zeigt die in Zeichnung und Färbung ausserordentlich ähnlichen *Limenitis Pryeri* Moore (*Helmanni* Led. var.) und *Athyma idita* Moore, sowie *Limenit. albomaculata* Leech und *Athyma punctata* Leech.

Derselbe setzt ein Kästchen mit einem getrockneten Zweige von *Scrophularia nodosa* L. mit reifen Früchten in Umlauf. Auf dieser bei Leipzig nicht seltenen Pflanze lebt die Larve des Rüsselkäfers *Cionus scrophulariae* L, und verpuppt sich an den Zweigen in kleinen rundlichen Cocons, welche von den Früchten der Pflanze kaum zu unterscheiden sind, wie das mitgebrachte Präparat zeigt.

Sitzung vom 21. December.

Im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Honig in verflossener Sitzung über Frostexperimente mit Lepidopteren-Puppen bemerkt Herr Stichel unter Vorlage der bezüglichen Litteratur, sass sich die Erfahrungen in gewissen Punkten nicht mit den von Prof. Standfuss-Zürich

veröffentlichten decken. In den von letzterem ausser dem Handbuch für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge (1891) erschienenen Aufsätzen (Insekten-Börse 1894: Ueber die Gründe der Variation und Aberration des Falterstadiums) war der Kälte- bezw. erniedrigte Temperaturgrad nicht angegeben, es war nur gesagt, dass die Puppen in den Eiskasten bezw. auf Eis gebracht wurden. Man kann annehmen, dass die Temperatur hierbei keineswegs unter 0° C. gewesen ist; dieses wird von Standfuss später (in: Experimentelle zoolog. Studien, Neue Denkschrift d. allg. schweiz. Gesellsch. f. d. gesammten Naturwissensch. 1898) bestätigt und die Temperatur auf + 4° bis + 8° C. bezeichnet. Die Puppen wurden dieser mässigen Temperatur auf eine längere Reihe von Tagen (42—48) ausgesetzt und erwies sich das Resultat bei verschieden langer Einwirkung auch verschieden. Im Jahre 1896 bis 97 erniedrigte Standfuss die Temperatur in einem geeignet construirten Apparate bis auf 0° und — 2° C., und da zeigte sich der von dem Experimentator in seinem „Handbuch" 1896 schon früher ausgesprochene Schluss bestätigt, dass eine Aberration von dem Typus, d. i. eine Convergenz an phylogenetisch ältere (auch wohl jüngere?) Typen nur bis zu einer bestimmten Intensität der Einwirkung hervorgerufen, bei Steigerung der Kälte aber wieder eine Divergenz verglichen mit phylogenetisch älteren Typen, bezw. mit den vorher erhaltenen aberrativen Formen erreicht wird: Alle gesunden Puppen ergaben normale Falter, sowohl bei ein- als bei mehrmaliger stundenweiser Einwirkung an einem Tage. Bei noch weiterer Steigerung der Kälte bis zu — 5° C. erzielte St. aus 12 Serien der einheimischen Vanessa-Arten, d. h. ca 590 Puppen nur 12 Falter, unter denen nur zwei *Antiopa*-Aberrationen und einige Uebergänge von *Van io* zur *ab. belisaria* Obth. vorhanden waren.

Demgegenüber haben die Experimente des Herrn Honig ergeben, dass Puppen, einer Kälte von —5 bis — 6° C., auf 1—2 Tage ausgesetzt, diese vertrugen und procentual reichlich und intensiv ausgeprägte Aberrationen ergaben.

Herr Rey bemerkt, dass Herr Hermann in Frankfurt a. O., der in jüngster Zeit diese Kälteaberrationen in grosser Menge producirt, angeblich eine Temperatur von — 12 bis — 16° C auf kurze Zeit wirken lässt und dabei 60—75% aberrative Stücke erzielt.

Herr Honig lässt unter sachlichen Erläuterungen die Bunttafeln aus dem Eimer'schen Werk: „Ueber die Artbildung und Verwandschaft der Schmetterlinge" cirkuliren.

Herr Rey hat ein weiteres Beispiel der Nachahmungstheorie mitgebracht: die Chalcosiide *Conergis resumpta* und die Geometride *Euschema excubitor* Moore von Nord-India.

Herr Stichel führt aus, dass ein Gegengewicht zur Mimikrytheorie in den Standfuss'schen Wärmexperimenten geboten ist. Standfuss hat durch Einwirkung von Wärme auf die Puppe von *Rhodocera rhamni* weibliche Falter mit hochgelber männlicher Färbung erhalten. Hieraus und aus den anderen Erfahrungen bei den Temperatur-Experimenten Standfuss' erklärt sich zunächst der sexuelle Dimorphismus der Art dadurch, dass der ♂ den erdgeschichtlich-jüngeren, das weibliche Individium den älteren Typus darstellt. Der ältere Typus wurde durch das Experiment in den jüngeren übergeführt. Mimikry kommt vorzugsweise

bei Arten mit Geschlechtsdimorphismus vor, wobei der ♂ dem sogenannten Modell unähnlich, das ♀ ihm ähnlich ist. Letzteres ist demnach in der Entwickelung der Art aufgehalten, bezw. zurückgeblieben und gleicht dem phylogenetisch älteren „Modell". Es bliebe hierbei nur zu beweisen, dass dieses Modell auch wirklich die ältere, regressive Art, bezw. Form ist. Jedenfalls ist die Erklärung äusserst begreiflich und näher liegend als die Theorie von der Schutzfärbung.

Herr Thiele setzt eine Aberration von *Lasiocampa populifolia* in einem frischen Pärchen in Umlauf Entgegen der melanistischen Verfärbung der benannten Zeitformen dieser Art entbehrt die vorliegende Abart fast aller Zeichnungen und ist von weisslich gelber Grundfärbung. Fundort ist unbekannt; doch kann nur nähere Umgebung Berlins in Frage kommen.

Herr Stichel erwähnt, dass sich ein ähnliches, fast noch helleres ♀ in seiner Sammlung befindet, welches Herr Huwe vor längeren Jahren auch in der Nähe von Berlin aufgefunden hat.

Herr Thiele zeigt ferner ein fahl gefärbtes ♂ Exemplar von *Argynnis daphue* unbekannter Herkunft, welches wegen dieser Eigenschaft sowohl, als auch vermöge einer gedrungeneren Gestalt an das Weibchen der Art erinnert. Einige Flecken der Marginal- und Mittelreihe der Hinterflügel sind zusammengeflossen oder verlängert.

Sitzung vom 28. December.

Herr Klooss theilt mit, dass er in seiner Zucht von *Bombyx quercus var. alpina* schon jetzt eine Anzahl Puppen erhalten hat. Die im August d. J. ausgekrochenen jungen Raupen wurden zuerst mit Laub von Himbeere, Erdbeere und Birke, dann mit Eiche und endlich mit Epheu gefüttert, welchen letzteren sie im Anfang widerstrebend, dann aber besser annahmen. Wenn schon die jungen Raupen recht verschieden von der hiesigen Form aussehen, so macht sich bei den ausgewachseuen noch ganz besonders bemerkbar, dass auf jedem der schwarzen Segmentringe ein weisser Punkt steht und das die Haarspitzen weisslich gefärbt sind. Auffällig ist auch das Gespinnst. Die Raupe verfertigt sich ein loses Hängespinnst, in dem die Puppe ruht.

Herr G. L. Schulz, welcher s. Zt. die Eier für die erwähnte Zucht aus den Alpen gesendet hat, bemerkt zur Entwicklungsgeschichte dieser Varietät Folgendes: In der Natur schlüpft die Raupe im August, überwintert klein, gewöhnlich unter dem Schnee, liefert die Puppe im Juli-August des nächsten Jahres, diese überwintert wiederum und der Falter erscheint im Juni des dritten Jahres. Dieser natürlichen Entwicklung gegenüber ist das Zuchtresultat des Herrn Klooss besonders beachtenswerth.

Herr Hensel lässt *Papilio podalirius ab. undecimlineatus* Eim. ♂ cirkuliren. Ohne Weiteres sind an solcher Abart nur 8 Binden zu constatiren, bei genauerer Untersuchung, namentlich aber bei Betrachtung der Unterseite kann man deren 11 unterscheiden, nämlich 1 Marginal-, 2 zusammenfliessende Submarginal-, 6 Mittel-, 2 Basalbinden, deren letzte eigentlich nur den schwarz verfärbten Wurzeltheil des Vorderflügels darstellt. Eimer nennt diese Bindenzeichnung Längstreifung. Dies wider-

spricht dem natürlichen Gefühl und der Gewohnheit. Man spricht von der Länge eines Flügels, d. h. die Entfernung von der Wurzel zur Spitze Hiernach müssen als Längsstreifen solche Zeichnungen angesehen werden, die in derselben Richtung, d. h. in der Richtung des Vorderrandes, bezw. in der Richtung der Hauptadern laufen. Die Streifung des *podalirius* ist aber bekanntermassen in der Richtung des Aussenrandes, sie steht quer zum Aderverlauf und wird gewöhnlich und richtig mit Querstreifen oder Querbinden bezeichnet.

Rhopalocera Bazilana.

Verzeichnis der von W. Doherty auf der Insel Bazilan gesammelten Tagfalter.

Von

H. Fruhstorfer.

Hierzu Fig. 1 bis 6 der Doppeltafel II, Jahrgang 1899.

Der bekannte amerikanische Forschungsreisende W. Doherty versprach mir während unseres kurzen Zusammenseins auf Lombok, die Philippinen zu besuchen und mir seine Ausbeute von Tagfaltern zur Bearbeitung zu überlassen. In wie glänzender Weise er sein Wort eingelöst hat, mögen nachstehende Zeilen beweisen. Vor dem Besuche Doherty's war Bazilan (dem S.-W.-Arme von Mindanao vorgelagert) in lepidopterologischer Beziehung so gut wie unbekannt. Doherty verbrachte etwa sechs Wochen auf der gebirgigen Insel (Februar bis Mitte März) und es gelang ihm mit Hilfe seiner indischen Jäger eine artenreiche Sammlung zusammenzubringen, welche ein ziemlich erschöpfendes Bild der Fauna bietet.

Fast alle Lepidopteren der kleinen Insel neigen zu Veränderungen und gehören besonderen, zum Theil recht charakteristischen Lokalracen an oder zeigen in Arten, welche resistenter sind, wie z. B. die *Athyma's*, immer noch Farbendifferenzen. Es würde stets ein Leichtes sein, Falter von Bazilan und Mindanao, welche durch Zufall vermischt und durch einander geworfen wären, nach ihrer richtigen Herkunft zu trennen und zu sortieren.

Das Auftreten albiner oder wenigstens nicht verdunkelter Formen lässt entweder auf ein relativ trockenes Klima schliessen oder eine sich gleichbleibende, nur geringen Schwankungen unterworfene Temperatur. Auf Inseln, welche in einer beständigen Regenzone liegen, wie z. B. Nias oder Mentawey, culminieren melanische Variationen, eine Erscheinung, die sich auch bei Reptilien und Amphibien wiederholt.

Insekten und Kriechtiere der Bergregion haben mit den Inselformen stets das dunkle Aussehen gemeinsam und ruft der Einfluss der Atmosphärilien dieselben Erscheinungen und Veränderungen des Aussehens hervor, wie das maritime Klima der kleinen Inseln.

Nymphalidae.

Unterfamilie Danainae.

1. Nectaria leuconoë obscura Stdgr.

Zahlreiche Exemplare, welche sich durch schmale, scharf gezackte Zellflecke der Palawan *leuconoë* nähern. Auch die apicale Umgrenzung der Vorderflügelzelle erinnert an *leuconoë princesa* Stdgr.

2. Pradena juventa Cramer.

Bazilan-Exemplare möchte ich den typischen dunkleren *juventa* Cr., die in Java und Nordborneo fliegen, zuteilen und nicht der helleren Lokalrace der Nord-Philippinen (*juventa manillana* Moore. Vide meine Uebersicht der Indo-austr. Danaiden, B. E. Z. 1899 Heft 1). *Juventa* ist die dominierende *Danais* der Insel.

3. Salatura chrysippus L.

In der hellen nord-indischen Form. Man vergleiche meinen Aufsatz über die Lep.-Fauna der Insel Ishigaki in Stett. E. Z. 1899.

4. Crastia swainsoni lucasi Moore.

Eine grosse Serie dieser, auch in Mindanao häufigen, Species zeichnet sich durch reicher besetzte und ausgedehntere Marginal- und Submarginalreihen weisser Punkte aus. Die kleinpunktige Palawan Lokalform hat Staudinger *butra* genannt und eine ähnliche Race beschrieb Felder von Celebes, so dass sich folgende Unterarten ergeben:

swainsoni Moore. Babuyanes und Luzon.
swainsoni lucasi Moore. Negros, Cebu, Bohol, Limansana, Camiguin de Mindanao, Sarangani, Mindanao, Bazilan.
swainsoni butra Stdgr. Palawan. Hiervon sandte mir Doherty ca. 100 im Januar 1898 gefangene Paare.
swainsoni donovani Feld. Celebes.

5. Crastia snelleni Moore.

Nur 1 ♂ dieser wenig variirenden Species, welche durch den grossen Duftspiegel der Htflgl. auffällt und wohl als Repräsentant der indomalayischen *Crastia alcathoë* Godt. aufzufassen ist (vide B. E. Z. 1898 p. 183—185).

6. Stictoploea dufresnei bazilana nov. subspec.

Die auf Bazilan fliegende *Stictoploea* vermittelt den Uebergang der philippinischen *dufresnei* zu den Formen der Sunda-Inseln. *Bazilana* hat geringer entwickelte weisse Apicalflecke der Vdflgl., da-

gegen ausgedehntere Serien weisser, peripherisch hellblau umsäumter Submarginalpunkte aller Flügel, welche an Grösse nur von der celebischen *St. gloriosa* Butl. übertroffen werden. *Bazilana* ist mit 50—51 mm nächst *gloriosa* mit 51—52 mm Vorderflügellänge auch sonst die hervorragendste Lokalform.

Von Palawan schickte mir Doherty eine weitere neue Lokalrace, welche *tyrianthina* Moore von Nord-Borneo nahe kommt. Die Palawan-Exemplare sind jedoch in intensiveres Blau gekleidet und in beiden Geschlechtern reicher weiss punktiert und mögen *dotata* heissen.

Die Verteilung der malayischen Stictoploeen stelle ich mir wie folgt vor:

dufresnei Godt (*dufresne* Godt, *dufresneyi* Moore, Pr. Z. S. 1883 p. 321, *dufresnii* Semper).

Ob *laetifica* Butl., Pr. Z. S. 1866 p. 292 damit synonym ist oder einer Lokalrace angehört, kann ich leider nicht feststellen.

Babuyanes bis Mindanao.

dufresnei bazilana Fruhst. Bazilan.

dufresnei dotata Fruhst. Palawan, Jan. 1898 W. Doherty leg. (*tyrianthina* Stgr. Iris 1889 p. 34).

dufresnei tyrianthina Moore. N.- und S.-Borneo, wird wahrscheinlich zusammenfallen mit

dufresnei picina Butl. von Sumatra beschrieben und von Deli und Singapore in meiner Sammlung.

dufresnei lacordairi Moore. ♂ und ♀ sehr veränderlich, kleiner als die eben genannten Racen, ausgedehnter punktiert. Ost- und West-Java bis zu Höhen von 2000′. Hat sich über Bali nach Lombok, Sumbawa und Alor verbreitet, auf welchen Inseln ♂ wie ♀ noch farbenreicher und grossfleckiger werden.

dufresnei melolo Doherty von Sumba ist eine Form ohne weisse Kerne der blauen Apicalmakeln.

Die Stictoploeen von Neu-Guinea, wo anscheinend auch nur eine Species vorkommt, gehören auch in den Formenkreis der *dufresnei* und werden am besten unter dem vermutlich ältesten Namen

doleschalli Feld. vereinigt. *Doleschalli* hat nach den Bestimmungen des British Museums grosse weisse Apicalflecke der Vdflgl. Port Moresby. Hierzu dürften *moesta* Butl., *papuana* Reack., *immaculata* Butl., *inconspicua* Butl. und *aethiopina* Grose Smith, *penelope* Butl. als Aberrationen und Zeitformen zu ziehen sein.

Als *penelope* bestimmte ich mir am British-Museum ♂♂ aus Finschhafen mit 6 blauen Submarginalflecken der Vdflgl. Es liegen mir aber alle Uebergänge zu der fleckenlosen *immaculata* Butl. vor, welche mir von Bongu eingesandt wurde. Kapaur und Jobi ♂♂ sind ebenfalls ungefleckt, aber etwas grösser als Deutsch Neu-Guinea ♂♂.

Eine gute Lokalform mit einer Submarginalserie weisser Punkte der Htflgl. ist

doleschalli tristis Butl. aus Aneitum, Neu-Hebriden in meiner Sammlung.

doleschalli melander Grose Smith von Sta. Cruz hat gleich *moesta* Butl. 2 kleine blaue Apicalpunkte.

Als gute Arten möchte ich ferner:

gloriosa Butl. von N.- und S.-Celebes.

harrisi Feld. von Lower-Burmah (Coll. Fruhstorfer) Cochin-China. Ober-Tenasserim, Moulmein, Malacca, sowie

hopei Feld. von Silhet gelten lassen.

Binotata Butl., *regina* Moore und *pygmaea* Moore dürften davon nur Aberrationen und Lokalracen sein.

Eine hochaparte Art ist ferner:

sylvester F. von Queensland und Nord-Australien in meiner Sammlung, zu welcher

sylvester timora Fruhst. von Timor als Subspecies zu ziehen sein dürfte. B. E. Z. 1898 p. 185—186; ebenso

sylvester jacobseni Röber von Wetter. Ob diese mit *Candiniana* Godt. synonym ist, kann ich jetzt nicht entscheiden.

pelor Doubl. N.-Australia.

rogeri Hb. Patria ign. Wahrscheinlich Satellit-Inseln von Australien oder Timor.

Eine besondere Gruppe der Stictoploeen bilden die von Moore als „*Narmada*" abgetrennten, schwarzen Species ohne jeden blauen Schiller. Von diesen ist mir:

consimilis Feld. auf Java leider entgangen.

montana Feld. aus Ceylon und

montana coreoides Moore aus Unter-Burmah stecken in meiner Sammlung.

Als intime Verwandte der Stictoploeen muss auch *Eupl. sacerdos* Butl. von Tenimber angesehen werden, welche einen zweiten, wenn auch schmäleren und kürzeren, Duftstreif der Vdflgl. trägt.

7. **Trepsichrois claudius seraphita** nov. subspec. (Taf. II Fig 1 ♀)

Während die indomalayischen *Trepsichrois* sich mit Ausnahme von *verhuelli* aus Nias sich so ähnlich sehen, dass sie kaum mit

Sicherheit getrennt werden können, also resistent bleiben, sind die philippinischen Inselracen so verändert, dass ich z. B. *megilla* als Species behandelt hätte, wären sie nicht durch Zwischenformen wie *kochi* Semper mit *mulciber* und *paupera* verbunden. Die natürliche Zusammengehörigkeit und Verbreitung der *Trepsichrois* dürfte wohl folgende Uebersicht veranschaulichen:

claudius F.*) (vide Aurivillius, Entom. Tidskrift 1897 p. 141—142) *midamus* Marsh. et de Nicéville *linnaei* Moore N. W. Himalaya bis Burmah, Penang Malay. Peninsula, Siam, Formosa(?), Singapore, Lingga Arch., Banka, Billiton, Sumatra, Natuna-Insel.

claudius kalinda Doherty Süd-Indien I. A. S. Bgl. vol. L. p. 256.

claudius basilissa Cramer Ost- und West-Java, Bawean (?), Bali.

claudius verhuelli Moore Nias.

claudius maassi Hagen Mentawey-Inseln. Ent. Nachrichten 1898 p. 8—9.

claudius mulciber Cram. Nord- und S.-Borneo.

claudius paupera Staudinger. Palawan Jan. 1898 W. Doherty leg.

claudius kochi Semper. Negros-Guimaras.

claudius mindanaensis Semper. Camiguin de Mindanao, Sarangani, Mindanao.

claudius seraphita Fruhst. Bazilan.

claudius megilla Erichson. Luzon.

semperi Feld. (*tisiphone* Butl.) Mindoro.

semperi visaya Semper Cebu, Bohol, Camotes, Samar, Leyte, Panaon.

gelderi Snellen (*dongo* Doherty) Lombok, Sumbawa, Pura, Adonare, Flores.

gelderi elwesi Doherty Sumba.

euctemon Hew. S.- und N.-Celebes. Dies ist die am schärfsten umgrenzte Species in der Gattung und durch einen ca. drei mal längeren gelben Duftspiegel der Htflgl. vor den anderen *Trepsichrois* ausgezeichnet.

Wenn eine Untersuchung der Genitalien keine Unterschiede ergeben sollte, muss auch *gelderi* mit *claudia* vereinigt werden.

Seraphita, als welche ich die Bazilan-Lokalrace vorstelle, hat kürzere und rundlichere Flügel als *mindanaensis* und kräftigere

---

*) Zu welcher Lokalrace *E. midamus* Hagen von Stefansort, Lep. Kaiser Wilhelmsland p. 69, und eine bei Dorey von A. B. Meyer gefangene *Trepsichrois* gehören, wäre interessant festzustellen. Es handelt sich in beiden Fällen vielleicht um eingeschleppte Exemplare. Auf den Inseln zwischen Celebes und Neu-Guinea wurde bisher noch keine *Trepsichrois* gefunden.

blaue Punktreihen der Vdflgl. und erinnert dadurch an *gelderi*. Die Htflgl. sind oberseits dunkler blau als in *Mindanao* ♂♂. Auf der Flügelunterseite erscheinen sämmtliche Makeln und Striche vergrössert und sind reiner blau.

Auf den Htflgln. treten noch eine cellulare und mehrere circumcellulare Strigae auf und der Duftfleck der Vdflgl. ist schwarz anstatt braungrau.

Beim ♀ sind sämmtliche weissen Zeichnungen intensiver und ausgedehnter und in der Zelle der Vdflgl. erscheint ein breiter weisser Streifen, welcher in *mindanaensis* fehlt.

8. **Calliploea adyte monilis** Moore.

Eine Suite von Exemplaren, welche mit weniger weiss bestanden sind als Sempers Figuren. Die Grösse der Apicalmakeln variirt, auch wechselt die Zahl der Submarginalpunkte der Htflgl. von drei obsoleten bis zu sechs und sieben stark hervortretenden Punkten. *Monilis* kommt der *Call. sumbawana* Doherty sehr nahe, ist jedoch von hellerer Grundfarbe, auch die auf den Htflgln. etwas dunklere *doryca* Butl. stimmt besonders in der Grösse damit überein.

Die übrigen mir bekannten *adyte* Subspecies lassen sich in folgender Weise gruppiren:

adyte ledereri Feld. (*inquinata* Butl.) Malay. Halbinsel.

adyte eunus de Nicéville. Sumatra.

adyte mazares Moore. Ost- und West-Java, bis zu 2000' Höhe. Bali.

adyte aristotelis Moore Nord- und S.-Borneo.

adyte palawana Fruhst. nov. subspec.
(*E. mazares* var. *aristotelis* Stdgr. Iris 1889 p. 32)
Differiert von den Calliploeen der Sunda-Inseln durch die viel kleineren weisslich-violetten oder blauen Punkte der Flügel und gleicht dadurch der *adyte seriata* Herr.-Schäffer von Lifu. Palawan Jan. 1898 W. Doherty leg.

adyte mariesis Moore, Kiu-Kiang, China.

adyte monilis Moore Babuyanes, Negros Guimaras, Zamboango. Bazilan.

adyte sambavana Doherty Lombok, Sumbawa, Flores, Adonara 6. Nov. 1891 und Pura, October 1891, W. Doherty leg.

adyte sumbana Doherty Sumba. Erinnert durch die breiten weissen Subapicalflecke bereits an *tulliolus* F.

adyte sisamis Kirsch, Type von Halmaheira, nicht von Jobi, wie Moore Pr. Z. S. p. 294 angiebt, gehört vermuthlich hierher.

adyte saundersi Butl. Aru.

adyte doryca Butl. von Hattam, Dorey, Finschhafen in meiner Sammlung.

adyte adyte Boisd. Neu-Caledonia (Boisd.)
adyte forsteri Felder Viti-Levu.
adyte seriata Herr.-Schäffer. Vanna Valava, Moala, Maré (Moore), Uvea, Lifu, Loyality-Inseln. (Coll. Fruhstorfer.)
adyte dudgeonis Grose Smith (Nov. Zool. 1894 p. 344) von der Humboldt-Bai, Sept.-Octob. 1892, von W. Doherty gefangen und in ♂ und ♀ in meiner Sammlung, kann als eine zweite Neu-Guinea-Race von *adyte* betrachtet werden.

Ob *salabanda* Kirsch und *turneri* Butl. von Daruley-Insel, welche mir fehlen, zu *tulliolus* oder *adyte* anzureihen sind, kann ich jetzt nicht untersuchen.

Stephensi Felder von Mysol, welche vermuthlich in den Formenkreis der *adyte* gehört, ist mir unbekannt.

priapus Butl. von Port Essington und
pyres Godm. et Salvin, von Munia, Bougainville machen bereits den Eindruck guter Arten.

Eine zweite Gruppe von Calliploeen ohne intensiven Schiller auf den Flügeln und von brauner Färbung, mit einem Duftspiegel, welcher die ganze Htflgl.-Zelle ausfüllt, sowie sehr kleinen Submarginalpunkten, bewohnt ausschliesslich das Papua-Gebiet.

Hiervon sind mir bekannt:
engrammelli Moore Halmaheira, Batjan. (März 1892 W. Doherty).
engrammelli pumila Butler. Hattam Arfak in meiner Sammlung. Hierzu
engrammelli jamesi Butl. Port Moresby, die Brit. Neu-Guinea Race, während *infantilis* Butl. nur eine Zwergform von *pumila* ist. Als
engrammelli bismarckiana nov. subspec. lässt sich die farbensattere, schärfer punktirte Race des Bismarckarchipels bezeichnen, welche Ribbe und Pagenstecher als *pumila* von Neu-Pommern, Lauenburg, Mecklenburg aufzählen. Typen von den beiden erstgenannten Inseln in meiner Sammlung.

Tulliolus-Gruppe.

Differiert von der *adyte*-Gruppe durch die verbreiterten weissen Apicalflecken der Vdflgl. und die scharf ausgeprägte innere Submarginalpunktreihe der Htflgl.-Unterseite. Letztere verliert sich allerdings in einigen *pollita*-Exemplaren.

tulliolus F. Queensland, N.-Australien (Coll. Fruhstorfer.) Frankland-Inseln, Aneitum, Erromengo (Moore.)
tulliolus wetterensis nov. subspec. ♂ ♀ von Wetter, tragen einen

deutlich abgesetzten hellbraunen Aussensaum der Htflgl., mehr weisslich violette Schrägbinden der Vdflgl.-Oberseite. Die Submarginalpunkte der Flügel-Unterseite sind schmäler, Abdomen breiter weiss geringelt.

Patria: Insel Wetter, Mai 1892, Pura October 1891 W. Doherty.

tulliolus pollita Erichson. Babuyanes, Luzon, Guimaras Negros, Cebu, Bohol, Samar, Camiguin de Mindanao, Nord-, Ost- und Südost-Mindanao, Sarangani, Bazilan.

Darchia-Gruppe.

darchia Mac-Leay. Nord-Austr. (Coll. Fruhstorfer).

niveata Butl. Ob Trockenzeitform oder eine Lokalrace? Fitzroy-Insel, Queensland Cape York vide auch Miskin, Revision of Austr. Euploea p. 1039.

darchia hyems Butl. Dili, Timor, Mai 1892 W. Doherty.

darchia aga nov. subspec. Grösser als die vorhergehende, alle Flecken und Binden ausgedehnter, der ganze Aussensaum der Htflgl. breit weiss bezogen, abgesehen von einer ganz schmalen braunen Marginallinie, 1 ♂ von Letti, Juli 1892 W. Doherty, ♂ ♀ von Dammer (Staudinger).

visenda Butl. Maru-Insel. Timor-Laut, Tenimber, Juni, Juli 1892 W. Doherty Coll. Fruhstorfer.

visenda compta Röber. Timor-Laut.
(T. v. E. 1891 p. 300—301 taf. 5 f 2 ♀).

visenda ornata nov. subspec.
Call. visenda Kühn et de Nicéville, I. A. S. B. 1898 p. 256

Differiert von *visenda* durch die schmäleren Binden und Flecken besonders der Submarginalbinde der Htflgl., welche dadurch weiter nach innen gerückt erscheint.

Die weissen subanalen Makeln der Vdflgl. sind viel kleiner als in *visenda* und *aga*.

Die Grundfarbe der Flügel ist rotbraun und nicht grauschwarz wie in *visenda*.

Ganz isoliert steht

Calliploea hopfferi Feld. von den Key-Inseln in meiner Sammlung. Hierzu dürften sich auf Goram. Watu-Bella und anderen Inseln bei Ceram und Aru, Lokalracen auffinden lassen.

Lucinda-Gruppe.

lucinda Grose Smith. (nec Rebel)
Nov. Z. 1894 p. 345.
Humboldt-Bai, Sept. Octob. 1892.

Diese merkwürdige, durch ihre transparente milchglasartige Färbung auffallende und durch ihr violettweissliches Colorit an *Macroploea browni* erinnernde Species mit im ♀ weissen Abdomen liegt mir in nur 2 ♀♀ vor. Das ♂ ist etwas dunkler, auf den Vdflgln. breiter braun umsäumt,

als *Calliploea*:

salpinxoides nov. spec., welche Rebel als *lucinda* in Termes zetrajzi Fiizetek XXI, 1898 p. 369 erwähnt und Taf. XVI. fig. 3 abbildet, stelle ich eine in Deutsch Neu-Guinea sehr häufige Art vor, welche mit *lucida* Grose Smith entfernt verwandt sein dürfte. Durch die hell braungelbe Grundfarbe erinnert *salpinxoides* an *Salpinx minima* Grose Smith, l. c. p. 346, von der sie eine Miniaturausgabe sein könnte, fehlte ihr nicht der violette Duftfleck der Vorderflügel. Der Duftspiegel der Htflgl. füllt die ganze Zelle und verbreitert sich ausserdem noch nach dem Aussenrand zu. Der mittlere Teil dieses Duftspeculums ist mit langem ockergelbem, dichtgedrängt stehendem Duftschuppenfilz bedeckt. Die Duftschuppen wechseln an Dichte; bei einigen Exemplaren, gerade den frischesten, erscheinen sie abgerieben, während die Dufthaare bei anderen ♂♂ sich wie ein Pelzfleck ausnehmen.

Finschhafen, Bongu, Deutsch Neu-Guinea.

Von Bazilan ging mir nur 1 ♀ von

9. **Calliploea tulliolus pollita** Erichson

zu, welches durch die breit violette innere Begrenzung der Schrägbinde der Vdflg. von Luzon ♀♀ abweicht.

10. **Salpinx aegyptus meldolae** Moore.

(*Nacamsa meldolae* Moore Pr. Z. S. 1883 p. 310.)

Doherty sandte mir davon nur 2 ♂♂, von denen der eine schmale gelbliche, der zweite breite weisse, mit Sempers Figur übereinkommende Apicalflecke zeigt. Zu *aegyptus* Butl., welche mir aus Sandakan und von Marapok N.-Borneo vorliegt, gehört auch

aegyptus clorinde Stdgr. in Anzahl von Palawan, Jan. 1898 erhalten. In der Gruppe *Isamia* mögen alle *Salpinx* ohne blauen Schiller vereinigt werden. Aus Borneo sind drei Species bekannt, von Java nur eine, und de Nicéville's Anschauung, dass in Sumatra ebenfalls nur eine Art vorkommen dürfte, pflichte ich gerne bei, umsomehr als ich auch stets nur eine *Isamia* von dieser Insel zugesandt bekam.

Ueber die *Isamia*, welche Moore *dejeani* nennt und welche Distant pl. 4 fig. 1 abbildet, kann ich mir kein Urteil bilden.

In Java fing ich:

rafflesi Moore, zu welcher

rafflesi singapura Moore. (Distant als *chloë* Taf. IV. fig. 2.) von Singapore in meiner Sammlung als Lokalrace gehört, ebenso

rafflesi sophia Moore von Sumatra und S.-Borneo.
rafflesi staudingeri Kheil Nias und
rafflesi sticheli Hagen.
(*Anadara sticheli* Hagen, Ent. Nachr. 1898 p. 4) von Mentawey.

Eine gute Art ist ferner:
atossa Pagenstecher von Lombok und Sumbawa.

Butlers prachtvolle *Isamia margarita*, welche Moore l. c. pl. XXX. fig. 5 abbildet, ist der ♂ zur echten *chloë* Guérin, deren Type mir Oberthür letztes Jahr in Rennes zeigte. *Margarita* gehört zu den *Salpinx* mit lebhaftem Blauschiller, die wohl am besten mit der Gruppe *Pademma* Moore zusammengezogen werden sollten. Zu *Isamia* möchte ich dann auch noch die sehr ausgeprägte *kollari* Felder von S.-Indien in meiner Sammlung bringen.

Unterfamilie Satyrinae.

11. **Zethera mixta** Fruhst. nov. spec.

(B. E. Z. 1899 p. 99).

12. **Melanitis leda** L.

Nur 1 ♂ Regenzeitform.

13. **Melanitis atrax** Feld.

Nur ♀♀ mit breiter gelber Binde auf den Vdflgn.

Von Mindoro liegt mir 1 ♂ vor mit obsoleter brauner Schrägbinde der Vdflgl. und ein ♀ mit schmaler gelblich violetter Subapicalbinde, die einer neuen Lokalform anzugehören scheinen.

14. **Melanitis boisduvalia** Felder.

Zwei Pärchen, welche mit solchen von Sangir und Palawan harmonieren.

15. **Lethe europa** F.

Nur 1 ♂, der sich mit solchen aus Palawan, Lombok, Java, Sumatra, Borneo deckt.

16. **Orsotriaena medus** F.

Wie überall häufig.

17. **Acrophthalmia artemis** Felder.

Sämmtliche Formen dieser reizenden Gattung dürften als Lokalracen einer Art angehören, mit Ausnahme von *argentina* und *diophthalma* Prillwitz, welche Kirby bereits mit einem ? anführt und die wohl in die Nähe der *Sesara xois* gehören.

In meiner Sammlung stecken:
artemis Felder von Bazilan, welche Semper auch von Luzon anführt.
artemis leuce Felder, Süd-Celebes, Bantimoerang bei Maros, Toli-Toli Nov. Dez. 1895 H. Fruhstorfer leg.

artemis chione Feld. Batjan und Halmaheira.

artemis lacrima n. subspec. von Sula-Besi, welche viel kleiner ist, als alle eben genannten und auf der Oberseite so stark angedunkelt, dass nur ein schmaler weisser Medianfleck auf allen Flügeln frei bleibt.

Der Vorderflügelunterseite fehlt die Marginallinie, welche in *chione* vorhanden ist, dagegen ist die Marginallinie der Htflgl. doppelt statt einfach. Alles Uebrige wie in *chione.*

artemis ochine Semper von Samar, Leyte, Panavu, Siargao und Mindanao, sowie

leto Semper von Bohol dürften auch zu *artemis* als Inselracen zu zählen sein.

18. **Ypthima stellera** Eschscholtz.

Ist auch von Mindanao und den nördlicheren Inseln bekannt.

19. **Ypthima pandocus sempera** Feld.

Sempera ziehe ich unbedenklich als Subspecies zu *pandocus.* Semper empfing sie auch von der Sula-Insel Malaunavi.

20. **Mycalesis mineus** L.

Die Hinterflügel-Unterseite meiner Bazilan-Exemplare ist sehr hell, die Medianbinde breit und kräftig angelegt.

21. **Mydosamo megamede micromede** nov. subspec.

Janardena Moore dürfte Lokalform dazu sein.

Die typische *megamede* ist von Ternate beschrieben. Celebes- und Lombok-Exemplare differieren ganz erheblich von solchen der Philippinen. Bazilan-Stücke haben eine rotbraune Unterseite der Vdflgl. und eine gelbliche Rückseite der Htflgl., auch kleinere Augen, sodass sie als *micromede* einen Namen verdienen.

2 ♂♂ 1 ♀ Bazilan, ♂ ♀ Mindanao.

Mydosama felderi palawensis nov. subspec.

Palawan ♂♂ meiner Sammlung differieren von Sempers Bild und meinen Bazilan Exemplaren durch die rotbraune Grundfarbe der Basis der Vorderflügel und des ganzen Htflgls. Die Ocelle der Vdflgl. ist breit gelb umrandet.

Die Flügelunterseite in beiden Geschlechtern ist heller gelb und die rotbraunen Binden erscheinen breiter und sind mehr gekrümmt.

Palawan, leg. Dr. Platen.

22. **Nebdara bisaya** Felder.

Von dieser prächtigen Art liegt mir eine grössere Serie vor, deren ♀♀ recht gut zu Sempers Figur passen.

23. **Nebdara tagala mindorana**

benenne ich hier die von Semper als var. b. taf. XI. fig. 1 abgebildete Lokalrace der *tagala* Feld., welche sich von *tagala* aus Palawan

durch die stark gekrümmte Discalbinde innerhalb der Ocellen auszeichnet und im Farbenton zwischen *tagala* und *bisaya* steht.

Mindoro, ♂ ♀ leg. Dr. Platen.

24. **Ptychandra lorquini bazilana** Fruhstorfer.

(Iris 1899, Heft 1, Sitzungsberichte des B. E. Vereins 1899.)

Die Zahl der *Ptychandra* steigt durch diese aparte Entdeckung Doherty's auf fünf, welche sich in folgender Weise verteilen.

lorquini Feld. Babuyanes, Luzon.
lorquini mindorana Semper. Mindoro.
lorquini mindanaensis Fruhst. Iris l. c. Mindanao.
lorquini bazilana Fruhst. Bazilan.
schadenbergi Semper, Mindanao.

Unterfamilie Elymniina Herr.-Schäffer.

Wenngleich es zweifellos ist, dass auf Bazilan *Elymnias* vorkommen, kann ich hier keine vermerken.

Unterfamilie Biblidae.

Auch hiervon fand Doherty keinen Repräsentanten.

Von Palawan liegt mir aber eine bisher verkannte Lokalrace einer *Eurytela* vor, welche Staudinger in Iris 1889 p. 52—53 als *Euryt. castelnaui* aufzählt, jedoch als Ausläufer der von mir in Java entdeckten *fruhstorferi* de Nicéville anzusehen ist.

Die bekannten *Eurytelen* lassen sich in folgender Weise gruppieren:

horsfieldi Boisd. Ost- und West-Java, Sumatra, Tenasserim (Marsh et de Nicéville)
horsfieldi senta Fruhstorfer Insel Nias.
horsfieldi n. subspec. von de Nicéville in Pr. As. Soc. Beng. 1895 p. 109 beschrieben, Andamanen.
castelnaui Feld. Malay. Halbinsel, Singapore, Sumatra (Dist.) S.-Borneo (Coll. Fruhstorfer).
castelnaui niha Fruhst. Nias.
fruhstorferi de Nicéville. Ost-Java.
I. B. N. H. Soc. X. p. 23, pl. Lf. 14.
fruhstorferi ottonis Fruhst. nov. subspec., welcher ich den Vornamen des Herrn Dr. O. Staudinger in Blasewitz beilege. Der ♂ ist grösser und bleicher als *fruhstorferi*, das ♀ rot, anstatt graubraun, und die Medianbinden der Flügelunterseite sind nicht weisslich, sondern graubraun ausgefüllt und die Mittelbinde der Htflgl. ist oberseits viel breiter angelegt.

Palawan ♂ ♀ Dr. Platen leg.

Unterfamilie Morphinae.

25. **Clerome leucis** Feld.

(vide meine Uebersicht der *Clerome*-Arten, B. E. Z. 1899 p. 49.)

Von dieser reizenden Species fing Doherty nur 1 ♂.

26. **Discophora necho philippina** Moore.

(Lep. Indica vol. II; D. *menetho* Semper.)

Mindanao- und Bazilan-Exemplare haben mit *necho* Feld. von Java den rundlichen Aussensaum der Htflg. gemeinsam, sind im übrigen auf den Vdflgln. viel kleinpunktiger. Doherty fing nur 3 ♂♂, welche etwas grosspunktiger sind als Sempers Figur. Den Uebergang von javanischen *necho* Feld. und Borneo *cheops* Feld. zu *philippina* Moore bilden Palawan-Stücke, von denen mir Doherty 2 ♂♂ und 1 ♀ zuschickte. Die Grösse der blauvioletten Makeln der Vdflgl. hält die Mitte zwischen *cheops* und *philippina*.

Das ♀ trägt viel schmälere gelbe Vflglbinden als *cheops* und ist auch etwas kleiner. Diese Inselrace lässt sich als *necho odora* bezeichnen.

Die Lokalracen von *necho* verteilen sich in folgender Weise:

necho Feld. Ost- und West-Java. Distants ♀ von *celinde* (Rhop. Malay. taf. V. fig. 11 gehört auch zu *necho*)

necho cheops Feld. N.- und S.-Borneo.

necho dis de Nicéville Sumatra, ist vielleicht identisch mit *necho*.

necho propinqua Stichel Nias. Ins.-Börse No. 9 1900.

necho odora Fruhst. Palawan.

necho philippina Moore. Bohol, Camotas, Camiguin de Mindanao, Mindanao, Bazilan.

lepidea Moore. S.-Indien, Ceylon.

Von *Discophora celinde* sind folgende Ausläufer in meiner Sammlung.

celinde Stoll. Ost- und W.-Java.
(*menetho* F.)

celinde continentalis Stdgr. N. E. Indien, Burma.
celinde Distant ♂. Malay. Halbinsel.

celinde andamanensis Stdgr. Andamanen.

celinde timora Doubl. Timor, Lombok (Coll. Fruhstorfer.)
(*celinde* Fruhst., B. E. Z. p. 189).

tullia Cr. Hongkong.

tullia indica Stdgr. = *tullia* Dist. = *sondaica* Distant. Sikkim, (Coll. Fruhstorfer) Malay. Halbinsel, Tenasserim.

tullia sondaica Boisd. Ost-Java, N.- und S.-Borneo, Sumatra.

tullia semperi Moore. Philippinen. (Coll. Fruhstorfer)

zal Westwood. Khasia-Hills, Ob. Burma.
zal sphiloptera de Nicéville Sikkim, März 1887 auf 2000'.
ogina Hb. Philippinen.
simplex Stdgr. Palawan.
bambusae Feld. Molukken.
bambusae celebensis Holl. N.- und S.-Celebes (H. Fruhst. leg.)

Unterfamilie Nymphalinae.

27. Prothoë francki semperi Honrath.

Nur 1 ♀, das sich durch eine etwas hellere Unterseite und eine etwas verlängerte Submarginalreihe von schwarzen Makeln innerhalb der drei obersten Keilflecke der Htflgl.-Unterseite auszeichnet. Von Palawan sandte mir Doherty zwei ♀♀ einer neuen Lokalform der *francki* Godt., welche sich von typischen Java-Exemplaren durch breitere weisse Discalbinden der Vdflgl. und ausgedehntere und heller moosgrüne Bestäubung der Htflgl. unterscheiden.

Auf der Htflgl.-Unterseite sind die submarginalen schwarzen, grünlich beschuppten Helmflecke viel länger, was besonders für die analen und subanalen gilt. Die discalen und subdiscalen schwarzen Fleckenbinden, welche vom Costalrand bis zu M_1 reichen, sind schmäler, ebenso sind die beiden cellularen Makeln obsoleter. Diese ausgezeichnete Subspecies mag *francki aphrodite* heissen.

Palawan. Jan. 1898 W. Doherty 2 ♀♀ leg.

Prothoë francki beobachtete ich in den Wäldern Java's, wo die Falter ein scheues Leben führen. Sie finden sich stets nur vereinzelt, niemals in Gesellschaft und kommen in den ersten Vormittagsstunden zum Vorschein, um gegen 1 Uhr wieder im Waldesdunkel zu verschwinden. Sie sitzen gelegentlich an Baumstämmen immer mit dem Kopf nach unten, wie die amerikanischen *Preponas*, wo sie von ausfliessenden, süssen oder gährenden Säften naschen. Sie sind sehr scheu und von unberechenbarem stossweisem Flug, kehren aber gerne wieder zu ihrem Abflugsort zurück, halten sich stets in bedeutender Höhe auf und besuchen mit Vorliebe abstehende Aeste.

Der graue und matte Farbenton der Unterseite schützt die geschmackvoll ornamentierten Falter zugleich vor Entdeckungen, während die schimmernden blauweissen Binden der Oberseite ihnen während des Fluges eine, den Sammler besonders verlockende, Schönheit verleiht.

Alle bekannten Inselracen müssen als Ausläufer der javanischen *francki* gelten. Anbei deren Uebersicht:

francki Godt. Ost- und West-Java bis zu 2000', Banka (Hagen) Horsfield in Catalog der Lep. E. I. C. giebt auf taf. 5 fig. 4

und 4 a, 1829 eine wundervolle Abbildung dieser vornehmen Art.

Auf der malayischen Halbinsel sollen nach Distant zwei Unterarten von *francki* fliegen, *angelica* Butl. als die häufigere und *uniformis* Butl., welche sehr selten ist. Es ist kaum anzunehmen, dass zwei *Prothoë* Lokalracen dasselbe Gebiet bewohnen, mag es auch faunistisch so reich sein wie gerade Malacca. Ich vermute, dass *uniformis* entweder Aberration oder Regenzeitform der *angelica* vorstellt und citiere

francki angelica Butl. Sumatra, N.- und S.-Borneo, Mt. Mulu (2000') (Coll. Fruhst.) Tenasserim. Perak (Distant), Billiton (Snellen) ab. *uniformis* Butl. Perak.

francki niasica Röber. Ent. Nach. 1894 p. 365—366 Nias (Coll. Fruhst.)

francki aphrodite Fruhst. Palawan. (*P. francki* Staudgr. Iris 1889 p. 87.)

francki semperi Honrath. Mindanao, Panaon, Bazilan.

francki plateni Staudinger. Mindoro.

Charaxes fing Doherty anscheinend nicht auf Bazilan. Von Palawan liegen mir vor *bajula* Staudinger, *plateni* Stdgr., und eine *athamas* Form, ebenso *harpagon* Stdgr., welcher etwas von dem javanischen *harmodius* Feld., von dem er eine Lokalform darstellt, differiert.

Euthaliidae.

28. **Dophla evelina dermoides** Rothsch.

Sonderbarer Weise wird Bazilan von einer *evelina*-Repräsentantin bewohnt, welche mit der Süd-Celebischen *dermoides* identisch ist, vide B. E. Z p. 148 1899.

29. **Bassarona teuta piratica** Semper.

Nur 2 ♂♂.

30. **Euthalia lubentina philippensis** Fruhst.

(B. E. Z. 1899 p. 141 und 144—145.)

Type 1 ♂ von Bazilan.

31. **Euthalia lusiada** Felder.

3 ♂♂ und 1 ♀, welche mit solchen aus Mindanao harmonieren, während Mindoro von einer reich mit grün decorierten Lokalform (*lusiada mindorana* m.) bewohnt wird.

32. **Cynitia phlegeton** Semper.

Nur wenige ♂♂ und ♀♀, gleich solchen aus Mindanao.

33. **Bucasia leucotaenia dinorah** Fruhst. (Taf. 2 fig. 2.)

B. E. Z. p. 130. 1899.

Steht *lupina* Druce von den Sula-Inseln nahe.

34. **Parthenos sylvia philippensis** Fruhst.

St. E. Z. p. 249. 1898.

Ausgezeichnet durch die mehr als in *sylvia* hervortretenden hyalinen Makeln und den ausgedehnten Marginalsaum der Vdflgl.

35. **Cethosia mindanensis** Feld.

Diese grosse und farbenschöne Art ist von den vicarirenden Formen der *hypsea*-Gruppe durch das heteromorphe, bleich gelb gefärbte ♀ und die ungewöhnlich breit angelegten schwarzen Submarginalflecke der Flügelunterseite gekennzeichnet.

Gleich allen zur *hypsea*-Gruppe gehörenden *Cethosien* ist der ♂ von *mindanensis* characterisiert durch die hornartig glänzenden, bauchig aufgeblasenen, hervortretenden Analklappen.

36. **Cynthia dejone** Erichson

Die Frage, ob *dejone* als Subspecies von *erota* F. oder *arsinoë* Cramer aufzufassen ist, muss ich offen lassen, wenngleich ich eine Vereinigung mit *erota* als sehr natürlich halte.

Bazilan ♂♂ sind etwas dunkler als solche von Luzon und Mindanao.

37. **Paduca fasciata** Felder.

Deckt sich mit Javanen, während Palawan ♀♀ viel bleicher und grösser sind, dunkler gelb, kräftiger punktirt und einen intensiv schwarzen Submarginalsaum zeigen, welcher in Javanen und Sumatranern braun und diffus erscheint, (*palloris* Fruhst.). Ausserdem sind sämmtliche Submarginalbinden der Unterseite bleichviolett.

In Java fliegen 2 ♀♀ Aberrationen, eine gelb und eine weisslich gebänderte, sind also wahrscheinlich Saison dimorph.

fasciata Feld. Java, Sumatra, Mergui, Ober-Tenasserim, Malay. Halbinsel, Borneo, Mindoro, Bohol, Camotes, Bazilan.

fasciata palloris Fruhst. Palawan.
(*P. fasciata* Staudgr. Iris 1889 p. 48.)

fasciata flavo brunnea Grose Smith. (l. c. p. 266—267.) Burma, an der Siamesischen Grenze.

satyrina Feld. Toli-Toli (Fruhst.) Tombugu (Röber.)
= *sibylla* Röber. Iris 1887 p. 191 taf. VII. fig. 7.
= *myrsa* Grose Smith A. N. H. Oct. 1887.

satyrina similiana Röber l. c. Bang kai.

satyrina felderi Kirsch. Geelvinkbai.
Lep. Fauna von N.-Guinea 1875 p. 123.

38. **Cirrochroa tyche** Felder.

Eine Reihe von Exemplaren, welche nur leichthin abändern und sich mit Sempers Figuren gleichkommen.

Cirrochroa tyche laudabilis nov. subspec.
(*C. tyche* Stdgr. Iris 1889 p. 46.)

Die von Staudinger beschriebene, im ♀ dimorphe Palawanrace von *tyche* ist so verschieden, dass sie besser als irgend eine andere, *rotundata* benachbarte *Cirrochroa* einen Namen verdient, als welchen ich *laudabilis* empfehle.

Bei einem ♀ ist der gelblich weisse, schwarzgrau gebänderte Aussenteil der Vdflgl. violett angeflogen.

39. **Cupha erymanthis dapatana** Grose Smith.
vide Iris 1899, Heft I.

In Palawan fliegt *erymanthis palawana* Fruhst.

40. **Issoria sinha** Kollar.

Es ist sehr auffallend, dass sich *sinha* im indischen Gebiet, den Sunda-Inseln und auf den Philippinen nicht merklich verändert, während Exemplare der Molukken (*egista* Cr.) und von Celebes (*nupta* Stdgr.) abweichen. *Nupta* liegt mir in einem sehr dunklen ♂ von Sula-Mangoli vor.

41. **Atella alcippe violetta** nov. subspec.

Staudinger trennte in Iris 1889 p. 41—49 mit Recht die Sunda-Inselracen von *At. alcippe* Cramer der Molukken. Bazilan und die Andamanen haben eine weitere *alcippe*-Race gemeinsam mit kräftigeren schwarzen Medianflecken aller Flügel und einer mehr grauvioletten, bunteren Unterseite.

Ein ♂ von Bazilan ist oberseits ganz mit violetter Glut übergossen, der Aussensaum der Flügelunterseite irisiert metallisch grün (*violetta* m.), während in Andamanen ♂♂ nur einzelne Stellen der Oberseite bei gewisser Beleuchtung violett schimmern.

Pallidor ♂♂ von Java, Sumatra, Malacca, Flores, Palawan irisieren nicht.

Alcippe lässt sich in folgende Unterarten zerlegen:

Alcippe Cram. Moluccen, Halmaheira (Coll. Fruhst.)
alcippe celebensis Wall. Nord- und S.-Celebes.
alcippe violetta Fruhst. Bazilan, Andamanen, Jolo, Nicobaren.
alcippe pallidior Staudgr. Sikkim, Sylhet, Mergui, Tavoy (Marshall et de Nicéville).

Ob der violette Glanz nur der Trockenzeitform eigenthümlich ist?

alcippe arruana Feld. Aru.
alcippe cervina Butl. Hattam, Kapaur, Dorey (Coll. Fruhst.)

Atella phalanta Drury

ging mir nur aus Palawan zu. Fernere Fundorte sind: Java, Lombok,

Sumbawa, Flores, Sikkim, Ceylon, Nias.
(Coll. Fruhstorfer) Siam, Sumatra, China, Bali, Sumba (de Nicéville).

42. Cyrestis cassander Felder.

Cassander kann als der Philippinen-Vertreter von *C. paulinus* Felder der Molukken angesehen werden. Ohne Untersuchung der Sexualorgane auf die blosse Zeichnungsähnlichkeit der Flügel hin, möchte ich beide nicht zusammenziehen.

Palawan *cassander*, welche nach Staudinger in zwei Saison- (?) Formen vorkommen, sind etwas heller und namentlich die ♀♀ fallen durch ein fahlgelbes, an *C. cocles* F. erinnerndes Colorit und das verwaschene Aussehen aller Zeichnungen auf. Ich glaube, dass Palawan *cassander* unter dem von mir gegebenen Namen *thessa* passieren können.

Die übrigen Verwandten versuche ich in folgender Tabelle aufzuzählen.

cassander Feld. Guimaras, Cebu, Bohol, Camotes, Leyte, Mindanao, Bazilan, Mindoro.

cassander thessa Fruhst. Palawan.
(*C. cassander* Stdgr. Iris 1889 p. 54.)

paulinus Felder. Ceram, Goram, Halmaheira (Coll. Fruhst.)

paulinus seneca Wallace Sula Mangoli, Besi. Oct.-Nov. 1897, W. Doherty leg.

paulinus kühni Röber. Batante, Tonkean, Ost-Celebes, Bangkai, (Coll. Fruhstorfer) Tombugu (Röber).

paulinus waigeuensis nov. subspec. ♂♀ von Waigeu in meiner Sammlung differieren von *paulinus* durch das fast völlige Zurücktreten des schwarzen Aussensaumes aller Flügel, sodass die Ocellen der Htflgl. ganz isoliert stehen. Auf der Vdflglunterseite fehlen die oberen schwarzen Punkte gänzlich.

cocles F. Sylhet, Ober-Tenasserim, Malacca (?) Siam, Orissa.

cocles nella Swinhoe, Assam.

cocles formosa Feld. Andamanen. Wenn *formosa* wirklich unverändert neben *cocles* auf Malacca vorkommt wie de Nicéville angiebt, muss sie als Zeitform oder blosse Aberration von *cocles* betrachtet werden.

sericeus Butl. S.-Borneo.

sericeus earli Distant, Staudinger, Malay.-Halbinsel.

periander F. Ost.- und W.-Java, Mergui-Archipel, Tavoy, Mysore, (*themire* Honrath) Assam (Marsh. et de Nicéville) Engano (Doherty).

periander siamensis Fruhst. Soc. Ent. 1898. Siam (Coll. Fruhst. und Br. Museum).

43. Symbrenthia hyppoclusanna Semper.

Vier Bazilan ♂♂ und 2 ♀♀ harmonieren mit Sempers Abbildungen. Ueber die Arten und Lokalracen dieser Gattung herrscht noch grosse Unsicherheit, jedenfalls zerteilt sich *hyppoclus* in mehr Subspecies als gemeinhin angenommen wird. Ein mir vorliegendes ♀ aus Amboina hat ganz aufgelöste schwarze Medianbinden der Flügeloberseite und grosse weisslich violette Discalflecke der Htflgl.-Unterseite. Diese Form muss als typisch betrachtet werden, weil Cramer *hyppoclus* von Amboina beschrieben hat. 1 ♀ aus Batjan ist breitbändrig und viel dunkler, hat auch einen schmäleren schwarzen Aussensaum der Htflgl. und weniger entwickelte orange Binden. Diese Form wird sich wohl auf allen Nordmolukken finden und kann *batjana* heissen. Meiner Sammlung folgend, möchte ich folgende Subspecies hier erwähnen.

hyppoclus Cramer Amboina.

hyppoclus batjana Fruhst. Batjan, Halmaheira.

hyppoclus confluens Fruhst. Nord- und S.-Celebes, bis zu 3000′ Höhe. B. E. Z. p. 313, 1896.

hyppoclus sumbawensis Fruhst. nov subspec.

♂. Die schwarzen Binden der Vdflgl. hängen zusammen und sind breiter als in Javanen. Das ♀ ist weiss, unterseits nur weisslich violett mit braunen Zeichnungen, aber ohne den gelblichen Flügelaussenteil, welcher die weissen Java ♀♀ kennzeichnet.

Sumbawa 3 ♂♂ 1 ♀.

hyppoclus lombokensis Fruhst. nov. subspec.

(*S. hyppoclus* Fruhst. B. E. Z. p. 5 1897 und l. c. 1896 p. 314.) ♂ Medianbinde der Vdflgl., welche von der Flügelbasis ausgeht, unterbrochen und erreicht nur M_2.

Mittelbinde der Htflg. sehr schmal, das Orange dafür ausgedehnter. Von den ♀♀ besitze ich 2 weisse Formen.

a. Die weissen Binden aller Flügel sehr breit ohne bräunliche Umgrenzung.

Aussenhälfte der Flügelunterseite gelblich angeflogen. Plateau von Sambalun 4000′ April 1896. Diese ♀-Form nähert sich *hippocla* Hb. von Java.

b. Alle Binden schmäler und mit violettem oder bräunlichem Hauch bezogen. Unterseite sehr bunt. Aussensaum der Flügelunterseite breit rotbraun.

Sapit 2000′ April-Juni 1896, Ekas an der Südküste. Mai 1896. Gelbe ♀♀ wurden von mir in Lombok nicht beobachtet.

hyppoclus hyppocla Hb. Ost- und West-Java.

vide m. Bemerkungen in B. E. Z. 1896 p. 313—314.

Die weissen ♀♀ sind in Java im Gebirge überall häufig. Ich fand selbe im Osten der Insel und auch am Vulkan Gede, dem Plateau von Pengalengan und vielen anderen von mir bestiegenen Bergen. Ausser diesen alpinen ♀♀ hat Java auch noch gelbe resp. braune, welche die Küstenform darstellen und von mir auf 1500'—2000' bei Malang in Ostjava und Sukabumi sowie Palabuan im westlichen Teile der Insel in grosser Zahl beobachtet und gefangen wurden.

Hyppoclus von Bali und Sikkim, der malayischen Halbinsel sowie Borneo ziehe ich, um allzuviele Namen zu vermeiden, auch hierher. Borneo hat ebenfalls 2 ♀♀ Formen.

A. eine farbensatte, alpine, breitbändige vom Kina-Balu.

B. eine hellere mit schmalen Binden von der Küste. Lawas, Februar A. Everett leg.

hyppoclus violetta Hagen. Iris 1896 p. 165.

Montes Battak, Sumatra.

hyppoclus niasicus Fruhst. nov. subspec.

Nias ♂♂ sind etwas dunkler als Javanen, breiter schwarz gebändert, wodurch die orange Binden etwas eingeengt werden. Sämmtliche schwarzen Bänder sind allseits stark angefressen, wodurch die Niasfalter ein eigenthümliches Aussehen bekommen, welches sich leichter erkennen als beschreiben lässt.

In 3 von 4 ♀♀ hängt die schwarze Medianbinde der Vdflgl. nicht mit dem Costalsaum zusammen,

Ins. Nias ca. 30 ♂♂ 4 ♀♀.

hyppoclus khasiana Moore. Khasia-Hills.

hyppoclus lucina Cr. nec Semper China

= (*S. asthala* Leech.) Die Figur von Leech und jene von Marshall und de Nicéville von *asthala* decken sich nicht. Anscheinend hat Leech, Butt. China, Japan taf. XXV. fig. 2 eine Verwechslung begangen und *lucina* Cramer, welche eine Regenzeitform der *hyppoclus* Cr. sein kann, abgebildet.

hyppoclus anna Semper,

welche Camotes, Bohol, Cebu, Leyte, Panaon, Siargao, Camiguin de Mindanao, Mindanao bewohnt, hat ♀♀, welche ungefähr den alpinen, weissen, javanischen *hippocla* ♀♀ ähnlich sind, während die seltenere Aberration *lucina* Semper, welche ich in *philippensis* umtaufe, dem normalen gelben ♀ gleichkommt.

hyppoclus dissoluta Stdgr. Palawan.

hyppoclus hylaeus Wallace. (*hippocrates* Stdgr. Iris 1896 p. 234)
Hattam, Kapaur W. Doherty leg. (Coll. Fruhst.)
Auffallend ist, dass auf den Philippinen mit Ausnahme von Palawan bisher noch keine Verwandte der javanischen *hypselis* Godt. gefangen wurde. Die von Staudinger, Iris 1889 p. 50 als *niphanda* Moore von Palawan aufgezählte Art ist ziemlich sicher unrichtig bestimmt und wegen der Schwarzfleckung der Flügelunterseite eine Lokalrace von *hypselis*. Von *hypselis* stecken in meiner Sammlung:
hypselis Godt. Ost- und West-Java von 2000—4000' Höhe.
hypselis sinis de Nicéville Montes Battak, Sumatra, Malay.-Halbinsel.
hypselis balunda Stdgr. Kina-Balu.
hypselis ottilia Fruhst. Nias.
hypselis cotanda Moore Sikkim.
hypselis assama Fruhst. nov. subspec. von den Khasi-Hills aus Assam. ♂ 25 mm Vdflgllänge anstatt nur 22 mm von *cotanda*. Orange Grundfarbe dunkler, alle schwarzen Binden sehr viel breiter. Die Färbung der Flügelunterseite ähnelt viel mehr der echten *hypselis*; die für *hypselis* characteristischen rotbraunen Discalflecke der Vdfigl. aber sind durch dunkelgelbe ersetzt.
hypselis n. subspec. (*niphanda* Stdgr.) Palawan.
hypatia Wallace Ost- und West-Java bis zu 4000' Höhe. 6 ♂♂ 3 ♀♀.
hypatia chersonesia Fruhst. Malay.-Halbinsel, Sumatra.
hypatia hippocrene Stdgr. Iris 1896 p. 232. Kina-Balu.
Gute Arten sind ferner:
niphanda Moore Sikkim.
silana Moore Sikkim.
intricata Fruhst. Toli-Toli, N.-Celebes.
(B. E. Z. p. 312—313 1896.)

44. **Doleschallia bisaltide philippensis** nov. subspec.

Die Philippinen haben eine Lokalrace der Cramer'schen *bisaltide* gemeinsam, welche sich von typischen Javanen durch das mehr quergestellte und breitere gelbe Subapicalband der Vdfigl., grössere weisse Apicalpunkte und einen gelben isoliert stehenden Makel an SM unterscheiden.

Unter sich übereinstimmende Exemplare liegen mir vor von:
Palawan Jan. 1898, Bazilan, Mindoro.

45. **Precis hedonia ida** Cramer.

Bazilan ♂♂ sind etwas dunkler rotbraun als solche von Java,

Bali, Lombok, Sumba, Flores und N.-Borneo sowie Palawan meiner Sammlung.

Ida ist weiter nichts als Lokalform von
hedonia L. Amboina, von welcher auch:
hedonia hellanis Feld. Buru, Halmaheira, Batjan,
hedonia zelima F. Australien, Neu-Guinea, Sula-Mangoli,
hedonia intermedia Feld. N.- und S.-Celebes, Sumbawa, Flores (?)
hedonia ida von den oben genannten Fundorten, den übrigen Philippinen und der Malay.-Halbinsel, Billiton, Banka nur Lokalracen ausmachen.

Precis iphita Cramer, ist gute Art, von welcher mir fünf Lokalracen vorliegen.
iphita Cramer Java, Bali, Lombok, Sumba, Malacca, China. (Cramer nennt China und Coromandel-Küste als Heimat, dessen Abbildung harmoniert aber vollkommen mit Javanen.)
iphita siccata nov. subspec. von Nord-Indien mit spitzerem Flügelschnitt und gleichmässiger, grauer Farbe.
iphita pluviatilis nov. subspec. von Malabar und Ceylon, ohne scharf abgesetzte Binden und deutlichen Ocellen der Htflgl.
iphita adelaida Stdgr. von Palawan mit violetten und
iphita tosca Fruhst. von Sumatra und Borneo mit schmalen scharf abgesetzten z. T. violetten, z. T. rötlich braunen Submarginalbinden.

Obschon *Junonien* sonst auf den Philippinen nicht selten sind, fing Doherty nicht ein Exemplar, ebenso besitze ich, mit Ausnahme von *atlites* L., auch keine Species aus Nias.

46. **Rhinopalpa polynice tamora** nov. subspec.

3 Bazilan ♂♂ stehen *Rh. birmana* m. von Lower-Burmah sehr nahe, ebenso meiner *callonice* von Nias, gehören aber zweifelsohne einer bisher unbeschriebenen Form an, für welche der Name *tamora* vorgeschlagen werden kann.

Der Basalteil aller Flügel ist heller rötlichbraun als in *stratonice* von Mindoro, der schwarze Aussensaum schmäler. Die Unterseite stimmt mit *stratonice* überein. Felder's Diagnose:

> ♂ Alae supra stratonice atro-fuscae, colore basali laterilio-fulvo paullo magis restricto quam in *E. megalonice.*
>
> Alae subtus fere in *E. polynice* sed strigis discalibus coeruleo-albis in posticis multo minus flexuosis, ocellis, paullo majoribus, a margine magis distantibus. Luzon.

passt vorzüglich auf einen ♂ von Mindoro, leg. Whitehead, sodass sich die *Rhinopalpa* in folgender Weise aufzählen lassen:

polynice Cr. Sumatra, Malacca (Nord-Borneo?).
(*eudoxia* Guér-Distant, fulva Feld.)
polynice birmana Fruhst. Lower-Burma (Collect. Fruhst.), Assam, Burma (de Nicéville).
polynice elpinice Feld. Ost- und West-Java.
polynice callonice Fruhst. Nias, vide B. E. Z. 1897 p. 330—332.
polynice stratonice Feld. Luzon Babuyanes, Mindoro, Panay, Bohol, Panaon.
polynice tamora Fruhst. Mindanao, Siargao, Bazilan.
megalonice Feld. Süd-Celebes (Jan. 1896 Fruhstorfer).
megalonice eunice Fruhst. (Toli-Toli, Nord-Celebes, Nov.—Dez. 1895 Fruhstorfer).

47. **Salamis sabina vasuki** Doherty.

Das einzige Bazilan ♂ passt besser zu *Yoma vasuki* Doherty von Burma wie zu *sabina* Cr.

Eine sehr distincte neue *Salamis* beschrieb ich als *australis* in B. E. Z. p. 85—86, 1899.

48. **Hypolimnas misippus** L.

Nur 1 ♀ mit weissem Discus der Vorderflügel.

Aus Ceylon besitze 2 ♀♀ ab. *inaria* Cramer und aus Surinam, wohin die *misippus* jedenfalls verschleppt wurde, einen ♂ (leg. Michaelis).

49. **Hypolimnas anomala** Wallace.

Mehrere ♂♂ und 1 prachtvoll blauschillerndes ♀ mit zahlreichen weissen Submarginalpunkten auf allen Flügeln.

Diese variable, weit verbreitete Art liegt mir in grossen Serien vor von: Java, Lombok, Sumbawa, Nord- und S.-Celebes, den Talaut-Inseln, Nord- und S.-Borneo, Mindoro. Die Niasform hat Weymer mit Recht getrennt und muss als *anomale discandra* Weymer gelten. Von Lombok besitze ich eine interessante, anscheinend unbeschriebene Form nahe *anomala albula* Wallace von Timor.

50. **Hypolimnas bolina philippensis** Butl.

Eine grosse Reihe ♂♂, ♀♀ von Bazilan passen am besten zu solchen von Palawan und Mindoro und zeichnen sich von *bolina* von Java, Borneo, Lombok Sumbawa, Celebes, Saleyer, Alor, Sumba, Buru, Selaru, Key, Halmaheira, Neu-Guinea, Salomons- und Talaut-Inseln durch eine längere weisse subapicale Schrägbinde aus und das Fehlen von orangefarbenen oder roten Flecken.

Interessant ist, dass *Hypolimnas* von Barakpore, Mhow, Dur-

bunga (Nord-Bengalen), Madras, Poona, Bombay, Campellpore und Ceylon am British-Museum, nur schwarze, weiss umsäumte ♀♀ ohne discale bunte und weisse Zeichnungen aufweisen, ein Verhalten, das auch für ♀♀ von Sikkim, der Coromandel-Küste, Ceylon, Nias meiner Sammlung gilt. Am British-Museum sind diese dunklen ♀♀ mit *jacintha* Dru = *avia* F. bezeichnet.

Es fehlt mir jetzt an Zeit, die Synonymie der zahllosen *heteromorphen bolina* ♀♀ Formen festzustellen, möchte aber bemerken, dass mir in Java nur eine dunkle *avia* und diese in desolatem Zustande vors Netz geriet, während in Lombok und Sumbawa bunte und melanische ♀♀ in ziemlich gleich grosser Anzahl nebeneinander fliegen.

Von Sumbawa besitze ich auch ein ♀, das an die albinen Formen wie sie in der Südsee heimisch sind, erinnert.

In Lombok und Sumbawa treten auch ♂♂ mit sehr grossen dunkelblauen irisierenden Discalflecken ohne jedwede Spur von Weiss (= *auge* Cramer) neben rein weissen und peripherisch blau schillernden auf.

Ueber einige von Butler benannte *bolina*-Formen und andere im British-Museum vorhandene *Hypolimnas* machte ich mir folgende Notizen.

bolina ab. *labuana* Butl. Nahe verwandt der Lokalform von den Philippinen.

bolina von den Loo-Choo-Inseln nähert sich *philippensis* Butl.

Ein ♀ aus China als *perimele* Cr. bestimmt, deckt sich mit ab. *priscilla* Butler von Formosa beschrieben. Ebenfalls von Formosa ist *kezia* Butl., braunschwarz mit weissen Punkten. *Priscilla* ist nur etwas grösser.

Bolina ♂ mit blauen Flecken ohne Weiss von Salanga nennt Butler

charybdis = *auge* Cramer. Aehnliche Stücke fliegen auch in Hainan und Tasmania.

bolina gigas Oberthür von Sangir scheint eine gute Lokalform zu sein.

♀ aus Java mit weissem Medianfleck und braunem Aussenteil der Htflgl. = *antiope* Müll.

♀ do. mit rotbraunem Aussensaum aller Flügel = *alcmene*.

♀ fast braun mit viel Weiss von Banjermasin und Celebes, Lifu. = *proserpina*.

♂♂ aus Amboina und Buru sind mit *lisianassa* Cram. ♀♀ als *manilia* Cr. bestimmt.

Bolina-Lokalracen von den Südsee-Inseln:

pallescens Butl. von Suva, Viti-Levu.

= *murrayi* Butl. Viti.
= *naresi* Butl. ♂ Type von Tongatabu.
= *holdeni* Butl. ♂ von den Carolinen.
(dunkle Form Htflgl. mit verloschenem Weiss und ausgedehntem Blau.)
= *thomsoni* Butl. und *morseleyi* Butl. von Kundaon, Tongatabu.
♀ *inconstans* Butl., *montrouzieri* Butl. von den Navigator-Inseln.
♀ *pallescens* Butl. ist die extremste albine Form, fast ganz weiss, Type von Ovalau.
pulchra Butl. von Neu-Caledonien.

otaheitae Feld. von den Marquesas-Inseln und Tahiti ist eine gute Lokalrace,

♀ *rurik* Eschscholtz von Lifu und den Gilbert-Inseln sowie Pt. Moresby, Neu-Guinea.

♀ *nerina* F. Cape York, Peute côte Insel. (Kingsley, Tr. et Pr. N. Z. Instit. XVIII p. 206) Neu-Seeland, den Neu-Hebriden.

♀ *iphigenia* Cr. und *alcmene* Cr. von Pt. Darwin und den Neu-Hebriden, Ellice-Insel, Duke of York, Guadalcanar, Darnley-Insel, Aru, Waigeu, Timor, Batjan, Ternate, Gilolo, Sula-Inseln.

bolina listeri Butl. von der Christines-Insel, sind sehr dunkel. (P. Z. S. 1888 p. 542.)

Die *alimena* Subspecies des Museums lassen sich in folgender Weisse gruppieren:

alimena L.
alimena polymena Feld. Key. (*heteromorpha* Röber.)
alimena fuliginescens Math. Ugi.
alimena forbesi Butl. P. Z. S. 1883 p. 367
= *salvini* Kirsch vide P. Z. S. 1885 p. 276.
alimena velleda Cramer Moluccen.
♀ *porphyria* Cr.
♀ *eremita* Butl., Dorey, Htflgl. rotbraun mit einer S.M. Reihe weisser Punkte, und ohne Medianbinde.
alimena inexpectata Godt. Neu-Irland.
antilopa Cramer.
antilopa lutescens Butl. Mango-Insel.
antilopa unicolor Godm.
(*pithoeca* Kirsch.) Neu-Guinea.
antilopa scopas God. Maleite-Insel.
antilopa sumbawana Pagenst. ♂
♀ in Coll. Fruhstorfer.
anomala Wall. ♂ braun ♀ blauschillernd.
(*interstincta* Butl.)

anomala wallaceana Butl. Indien, mit eingesprengten weissen Makeln.
anomala albula Butl. Timor.

51. **Athyma gordia** Felder.

Alle Bazilan *gordia* sind kleinfleckiger als Mindanao-Exemplare mit schärfer abgesetzter Zeichnung der Unterseite und reiner weissen Binden.

52. **Athyma cosmia** Semper.

2 ♂♂ und 1 ♀ gleich Sempers Abbildung.

53. **Athyma maena** Feld. subspec.

Das einzige eingesandte ♂ differiert von einem solchen ohne genaueren Fundort als Philippinen, durch die weissliche anstatt gelbe Submarginalbinde der Htflgl. und das Fehlen jedweden gelblichen Anfluges auf der Unterseite. *Maena* steht jedenfalls *nefte* Cr. von Java näher als *cama* Moore von Sikkim, wie Semper richtig bemerkt, zeigt jedoch noch grössere Aehnlichkeit mit der von mir aus Lombok beschriebenen *marguritha*.

54. **Athyma alcamene** Feld.

2 ♂♂ differieren von einem ♂ aus Mindoro durch breitere und hellere Streifen und Punkte beider Flügelseiten.

55. **Athyma magindana** Semper.

Diese hervorragende Species steht der *larymna* Hew. von Java nahe. Das einzige Bazilan ♂ differiert von einem solchen mit der Bezeichnung „Philippinen" in meiner Sammlung durch den rotbraunen anstatt gelbbraunen Bezug der Flügel-Unterseite.

56. **Limenitis pintuyana** Semper.

Ein beschädigtes ♀ dieser sehr seltenen und interessanten Species.

57. **Neptis gononata lizana** nov. subspec.

Sechs Exemplare, welche *gononata* nahe kommen und sich durch grössere weisse Makeln, breiteren weissen Zellstrich und dunkler braune Binden der Flügelunterseite auszeichnen.

58. **Neptis illigera** Eschsch.

Wie Semper bereits vermerkt, ist diese Art sehr veränderlich auch bei meinen 2 ♂♂, 2 ♀♀ ergeben sich Unterschiede in der Grösse der Discalflecken der Vdflgl. und der Breite der Medianbinde der Htflgl.,

59. **Neptis ebusa** Felder.

2 ♂♂ und 2 ♀♀ dieser reizenden Species zeigen einen lichteren Farbenton als solche der übrigen Philippinen.

Eine interessante Verwandte hiervon, *N. cura* Weymer wurde mir unlängst von Nias zugeschickt.

60. **Neptis nitetis** Hew.

Die weissen Subapicalmakeln von 2 ♂♂ und 1 ♀ reiner weiss und ausgedehnter als in Mindoro Stücken.

61. **Neptis athenais** Feld.

Von dieser ausgezeichneten *Neptis* gingen mir nur 2 Pärchen zu.

Unterfamilie Nemeobinae Bates.

62. **Abisara kausambioides bazilensis** nov. subspec.

♂ Differiert von *kausambioides* de Nicéville durch das Auftreten von 2 schwarzen Costalflecken auf den Htflgln. und erinnert dadurch an *kausambi* Feld. von Borneo. Von letzterer ist *bazilensis* durch das Fehlen jedweden weisslichen Anfluges der Vdflgl. leicht zu trennen.

Die Vorderflügel-Unterseite wird von vier ziemlich eng zusammenstehenden gelbbraunen submarginalen Längsbinden durchzogen, welche nach oben etwas auseinandergehen.

Der Htflgl. trägt 3 schwarze ovale Fleckchen, welche nach innen braun, nach aussen weiss umringelt sind. Zwei kleinere subanale Ovale verhalten sich ebenso und sind mit den oberen Flecken durch eine braune Zackenbinde verbunden. Vor der Flügelmitte zeigt sich eine Discalbinde.

Das ♀ ist grösser und lichter als der ♂.

Familie Lycaenidae.

63. **Curetis thetys aurantiaca** nov. spec.

Aurantiaca ♂ nähert sich *C. palawanica* Stdgr. von Palawan, zeigt jedoch einen schmäleren Aussensaum der Vdflgl. und kommt sonst in der hellgoldigen Färbung der Oberseite dieser Species am nächsten.

Unterseite: Mit Ausnahme der weisslichen Flügelmitte sind die Vdflgl. rauchbraun,. ebenso die Htflgl., welche nur zwei subapicale weissliche Mondflecken zeigen.

Vor dem Aussensaum steht eine Serie schwarzer Pünktchen. Beide Flügel werden von einer obsoleten submarginalen und subdiscalen gewellten Linie durchzogen. ♂ Vdflgllänge 21 mm.

Das ♀ hiervon dürfte, wie in allen *thetys*-Racen durch weisse Discalflecken ausgezeichnet sein.

64. **Curetis insularis izabella** nov. subspec.

♂ Vdfglllänge nur 16 mm, ♀ 18—19 mm.

♂ Aehnlich *insularis* Distant nur schmäler schwarz umrahmt. Unterseite weisslich, grau bezogen.

♀ Oberseite: Schwarzbraun, Vdfigl. mit einem breiten gelben Discalfleck, welcher vom Apex der Zelle an als dünne Linie bis an die Basis hinzieht.

Htfigl. mit zwei zusammenstossenden subapicalen gelben Makeln. Unterseite weisslich, mit obsoleten grauen Binden und Rändern.

65. **Curetis felderi bazilana** nov. subspec. (Taf. II. fig. 3 ♀)

♂ wie auf Distant's Bild, nur mit schmälerem Htfiglsaum und hellerem Aussenteil der Vdfigl.-Unterseite.

♀ Unterseite aller Flügel ohne deutliche braune Binden und nur von einer ganz obsoleten schwarzen Linie bestanden.

Die Discalflecke der Oberseite dunkler orange, als auf Distant's Figur, und der Fleck der Htfigl. schmäler und sich bis zur Flügelbasis, allmählich dunkler werdend, hinziehend.

♂ Vdfiglllänge 21 mm. ♀ 23 mm.

3 Species aus Nias, welche mir z. T. in grossen Reihen vorliegen, weichen so erheblich von *Curetis* aus Sumatra und den übrigen Sunda-Inseln ab, dass ich versuchen will, selbe hier kurz zu beschreiben.

C. felderi niasica nov. subspec.

Der ♂ ist kleiner als Distant's *felderi* und unterseits rein weiss nur mit ganz dünnen schwarzen Linien.

Costalsaum der Htfigl. oberseits schwarz bezogen.

Vdfiglllänge 17 mm.

♀ „ 18 mm.

Oberseits schwarzbraun mit ganz obsoleten dunkelgelben discalen Wischflecken. Der Aussenrand und die Flügelmitte sind rauchbraun angeflogen und gebändert.

C. insularis hera nov. subspec. (Taf II. fig. 4 ♀)

♂ gleich Distant's Figur von *insularis*, nur unterseits von breiteren schwarzbraunen Binden durchzogen.

♀ Die Discalmakeln aller Flügel viel obsoleter und dunkler an den Rändern von schwarzen Atomen zersetzt und damit bestäubt.

Nias ♂ 18—20 mm Vdfiglllänge, ♀ 21 mm.

Curetis malajica gé nov. subspec.

Kleiner als Distant's Abbildung und mit schwarzem Basalfleck der Htfigl-Oberseite.

Verglichen mit Java *malajica* hat ♂ schmäleren Aussensaum aller Flügel, rundlicheren Flügelschnitt und kräftiger schwarzmarkirte Unterseite.

♂ Vdflgllänge 17 mm, Ins. Nias.

66. **Gerydus melanion** Feld.

Nur 1 ♂ 2 ♀♀.

67. **Allotinus fallax** Feld.

♀♀ sind sehr albin, bei einem ♀ ist fast der ganze Htflgl. weiss.

68. **Pithecops hylax** Feld. und

69. **Megisba malaya** Horsfield wie auf allen anderen Inseln.

70. **Cyaniris transpectus** Moore.

♂ und ♀ mit sehr breitem schwarzem Aussensaum.

71. **Cyaniris philippina** Semper.

Nur 1 ♂.

72. **Nacaduba ancyra** Feld.

Nur ♂♂.

73. **Nacaduba macrophthalma** Feld.

In einer Form, welche den Javanen nahe kommt.

74. **Nacaduba noreia** Feld.

3 ♂♂ 2 ♀♀.

75. **Nacaduba azureus** Röber.

2 ♂♂ 3 ♀♀ dieser reizenden Species.

76. **Nacaduba smaragdina** Semper.

Diese prächtige Art ist zweifelsohne die schönste der Gattung und durch den silberglänzenden, hellblauen Marginalsaum der Htflgl. ausgezeichnet. Das ♀ erinnert etwas an *N. laura* Doherty von den kleinen Sunda-Inseln, ist weiss, breit schwarz gesäumt und von einem, nur bei seitlicher Beleuchtung erkennbaren, blauen Seidenglanz übergossen.

77. **Nacaduba kerriana** Distant.

Nur ein ♂.

78. **Lampides suidas** Feld.

79. **Lampides aelianus** F.

80. **Lampides osias** Röber

waren nicht häufig auf Bazilan.

81. **Catochrysops strabo** F.

Selten auf Bazilan.

82. **Castalius argola** Hew.

Eine kleine Suite dieser hübschen Art.

83. **Polyommatus boeticus** L.

Einige Exemplare dieses, selbst bei heftigstem Regen unermüdlich herumflatternden, die ganze alte Welt bewohnenden Fliegers.

84. **Amblypodia erichsoni** Feld.

Nur 1 ♂.

85. **Arhopala adatha** Hew.

2 ♂♂ 2 ♀♀.

86. **Arhopala anniella** Hew.

87. **Arhopala aglais** Feld.

88. **Arhopala diardi zilana** nov. subspec.

Diese neue Bazilanform der *diardi* Hew. ist im ♂ oberseits matter und lichter blau und im ♀ breiter schwarz umrahmt. Im Analwinkel fehlt der grüne Fleck, welcher Java, Malacca und Sikkim *diardi* decoriert.

89. **Hypothecla astyla** Feld.

3 ♂♂, welche sehr constant bleiben.

90. **Pratapa plateni** Semper.

Nur 1 ♂ dieser ausgezeichneten Species.

91. **Hypolycaena erylus tmolus** Godt.

Die ♀♀ variiren etwas in der Ausdehnung des bleichen Discalfleckes der Vdflgl.

92. **Hypolycaena sipylus tharritas** Felder.

Auch von Palawan in meiner Sammlung.

93. **Horaga decolor** Stdgr.

Nur 1 ♂, der zu einem *decolor* ♀ aus Palawan zu gehören scheint.

94. **Araotes perrhaebis** Semper.

2 ♂♂ und 1 ♀ mit sehr ausgedehntem, rein weissen Discalfleck.

95. **Rapala manea** Hew?

96. **Rapala anabais** Stdgr.

Ueber die Richtigkeit der Bestimmung der Arten dieser schwierigen Gruppen bin ich noch sehr im Zweifel

97. **Sinthusa peregrinus** Stdgr.

3 ♂♂ und 1 ♀, welche mit Palawan-Exemplaren übereinstimmen.

Familie **Papilionidae**.

Unterfamilie Pierinae.

Es ist auffallend, dass Doherty keine *Delias* mitbrachte, nicht einmal *hyparete*, welche nach Semper übrigens auch nicht auf Mindanao fliegt.

98. **Huphina aspasia zisca** Fruhst.

B. E. Z. 1899 p. 104.

Doherty fing eine grosse Serie dieser lieblichen Falter.

99. **Tachyris hippo enaretina** nov. subspec.

Trotzdem das Vorkommen einer *hippo*-Verwandten auf Bazilan höchst wahrscheinlich ist, ging mir nichts Aehnliches zu. Auf Palawan fand Doherty eine Serie *Tachyris*, welche sich *enarete* Boisd. von Nord- und S.-Borneo nähern, jedoch im ♂ auf der Unterseite in folgenden Punkten differieren:

Der schwarze Marginalsaum aller Flügel ist schmäler, der gelbe Apicalfleck der Vdflgl. viel grösser. Auf den Htflgln. fehlt die schwarze Bestäubung der Costal- und Radialadern.

Das ♀ ist oberseits ausgedehnter, unten intensiver gelb gefärbt.

Patria Palawan, Jan. 1898.

100. **Tachyris nephele** Hewitson.

Butler in A. M. N. H. 1898 p. 401 giebt als Flugort für *nephele* auch Celebes an. Dies ist irrig, denn auf dieser Insel wird *nephele* durch *ithome* Felder repräsentirt.

101. **Tachyris nero zamboanga** Feld. ♀ (*mindanaensis* Butt. ♂).

Bazilan ♂♂ sind so erheblich von Luzonexemplaren abweichend, dass ich selbe als Subspecies von der *nero domitia* Feld. der Nord-Philippinen getrennt sehen möchte, vide auch B. E. Z. 1899 p. 84.

102. **Catophaga melania agave** Feld.

Wenn Butlers Angaben richtig sind, dass *melania* Feld. das ♀ von *zoë* Vollenhoven ist, müssen *paulina* Cr. und *agave* Felder als Subspecies dazu gezogen werden, vide auch meine Liste der Lep. von Ishigàki in Iris 1899.

Ueber die Artverschiedenheit von *albina* und *paulina* bitte ich meine Notizen B. E. Z. 1896 p. 391 - 392 nachzulesen.

103. **Catophaga maria** Semper.

Von dieser hochaparten Species liegen mir nur 1 ♂ und 2 ♀♀ vor.

104. **Saletara panda nathalia** Feld.

Die entweder fahlgelben oder weissen ♀♀ tragen einen sehr breiten, schwarzen Aussensaum und kommen Sempers Figur gleich.

Saletara panda erebina nov. subspec.

Palawan ♂♂ sind kaum von *nathalia* ♂♂ zu unterscheiden; die ♀♀ differieren dagegen durch den schmäleren Aussensaum der Flügel und die intensiver citrongelbe Färbung. Auch von *erebina* kommen weisse und fahlgelbe ♀♀ vor, ebenso Stücke mit weissen Vorder- und gelben Htflgln.

Der Marginalsaum von *erebina* ist erheblich breiter als in *panda* Godt. von Java.

Aus der *Panda*-Gruppe sind bisher bekannt:

panda Godt. Ost- und West-Java, wo sie bis zu 2000' Höhe vorkommen und manchmal zu Hunderten an feuchten Stellen der Flussufer beisammensitzen.

panda distanti Butl. l. c. Nov. 98 p. 400. Malacca, Sumatra, Singapore, Borneo, Balabac.

panda schönbergi Semper Nias. Diese Form vermengt Butler mit *nigerrima* Holl.

panda nathalia Felder Luzon, Panaon, Camiguin de Mindanao, Mindanao, Bazilan.

panda erebina Fruhst. Palawan, Jan. 1898 W. Doherty leg.

panda nigerrima Holland ♂♀ Tanetta (Doherty) Samanga, Patunuang (H. Fruhstorfer).

panda aurantiaca Staudgr. Sula-Mangoli. Kommt *schönbergi* von Nias nahe, ist aber noch reicher orange gelb getönt.

105. **Leptosia xiphia** F.

Wie überall häufig, in einer sehr hellen Form. Am dunkelsten und grössten sind meine, unterseits ganz schwarz berussten Lombok *xiphia* (Mai-Juni 1896 gefangen.) Ein ♂ von Savu, August 1896, ist unterseits gelb bezogen. Ausserdem besitze ich *xiphia* von Java, Nord-Borneo, Bali, Sumbawa, Sumba, Wetter, Flores, Tana-Djampea, Kalao, Timor, Alor, Selaru, Luzon, Natuna-Inseln.

106. **Terias alitha bazilana** nov. subspec.

3 Exemplare, welche celebischen *alitha* Feld. nahe kommen, aber einen breiteren schwarzen Costal- und Aussensaum tragen als meine S.-Celebes ♂♂. Die Flügel sind rundlicher. Das ♀ nähert sich dem ♀ von *zita* Hew., hat jedoch eine breitere gelbe Discalregion aller Flügel.

107. **Terias hecabe** L.

108. **Terias invida** Butler.

Nur 1 ♀ ähnlich Sempers Figur 19.

109. **Terias harina** Horsf.

110. **Catopsilia pyranthe** L.

Nur wenige Stücke.

111. **Catopsilia catilla** Cramer

112. **Catopsilia crocale** Cramer in den Veränderungen, wie sie bei diesen unbeständigen, jedenfalls zu Bastardierungen befähigten Arten vorkommen.

113. **Hebomoia glaucippe philippensis** Wallace.

Doherty fing nur 1 Exemplar, welches mir beweisst, dass er am Ende der Trockenzeit nach Bazilan gekommen ist; denn *Hebomien* lieben die Feuchtigkeit und gehören mit zu den ersten Faltern, welche nach schweren Regengüssen sich an aufgeweichten Stellen anfinden, um in sitzender Stellung am Erdboden zu saugen.

114. **Nepheronia valeria bazilana** nov. subspec. (Taf. II. fig. 5. ♂ fig. 6 ♀).

Eine grosse Reihe von ♂♂ zeichnet sich durch einen ausserordentlich breiten tiefschwarzen Marginalsaum aller Flügel aus, wodurch *bazilana* eine grosse Aehnlichkeit mit *pingasa* Moore von S.-Indien erreicht. *Bazilana* differiert auf der Unterseite durch geringer schwarz bestäubte Adern und die hellere, grüne Grundfarbe.

Die ♀♀ erinnern an *boebera* ♀, sind etwas dunkler grün und intensiver und ausgedehnter schwarz bezogen. Im Uebrigen verweise ich auf die Abbildung. 2 ♀♀ fallen durch einen violetten Schimmer besonders in der Zelle der Vdflgl. auf.

♂ Vdflgllänge 41 mm, ♀ 40—41 mm.

115. **Nepheronia phocaea** Feld.

Nur 1 ♂ dieser wahrscheinlich als Subspecies von *tritaea* Felder aufzufassenden Form.

Die *valeria*-Racen der Sunda-Inseln glaube ich folgendermassen zusammenstellen zu dürfen:

valeria Cr. Typisch ist die blaugrüne, rundflügelige Form mit sehr breit schwarz eingefasster oberer Zellwand und S. Costale und blau weisser Unterseite ohne jedweden gelben Anflug. Dies dürfte die Trockenzeitform sein, welche auch auf Bali in etwas kleinerer Ausgabe vorkommt.

Als Regenzeitform kann eine schmalflügelige, auf den Htflgln. dünn schwarz bezogene Race aufgefasst werden, mit ähnlich wie in *lutescens* Butl. gelblich getönter Unterseite, welche auch in Java vorkommt. Java hat graue und gelbe ♀♀, welche neben einander fliegen.

valeria lutescens Butl. von Borneo beschrieben.
Von Sarawak und Brunnei in meiner Sammlung.
3 Deli, Sumatra ♂♂ sind unterseits noch reichlicher gelb als Borneo ♂♂, Tenasserim, Malay. Peninsula (Distant.)

valeria niasica nov. subspec.
♂ gleich denen von Borneo. Das ♀ hat auch die ultracellularen Subapicalflecken, welche bei meinen zahlreichen Java und Borneo ♀♀ stets rein weiss bleiben.

valeria hippia F. Sikkim, Coromandel, Malabar, Muldah (Coll. Fruhst.) *gaea* Felder ist hierzu vermuthlich Synonym. Felder bemerkt hierzu Reise Nov. II. p. 190. Die continentale Form der javanischen *valeria* im ♂ nur durch die weissen Randflecken der Vdflgl-Oberseite und den auch unterseits der Htflgl. hervortretenden Aussensaum, im ♀ durch die weisse Färbung der Oberseite, die daselbst breiter eingefassten Adern und die schmälere, grösser gefleckte Säumung verschieden.

Die Flügel kürzer, der Analwinkel steht weniger vor als in *valeria*. Unbenannt dürfte eine weissliche anstatt grüngelbe „Trockenzeitform" mit einer Submarginalreihe weisser Punkte auf dem schwarzen Marginalsaum der Vdflgl. sein, welche mir von Muldah, Bisranpur und Malabar vorliegt.

valeria nov. subspec. Lower-Burmah, ♂ ungewöhnlich gross, das ♀ hat Aehnlichkeit mit *avatar* ♀.

valeria palawana nov. subspec.
Palawan, Jan. 1898 W. Doherty leg.
kommt der eben erwähnten „*dry season form*" recht nahe, hat eine bleichere Farbe als *boebera* und hellere ♀♀. Einige ♂♂ tragen kleine weisse Punkte im schwarzen Marginalsaum der Vdflgl.

Hierzu dürfen vielleicht auch die von Semper erwähnten *valeria* von Cuyo, Domaran, Paragua gehören und *lutescens* Semper von denselben Inseln als Zeitform.

valeria boebera Eschscholtz.
Von Mindanao bis zu den Babuyanes.

valeria bazilana Fruhst. Bazilan.

valeria austrosundana Fruhst. Lombok, von der Küste bis 4000′ Höhe. Der ♂ nähert sich typischen *valeria* Cr., ist aber schon etwas breiter schwarz umsäumt, während das ♀ sofort durch das melanische Colorit aller Flügel und den breiten schwarzen Zellstrich abweicht, ♀ nur weissgrau.

valeria sumbawana nov. subspec.

Sumbawa valeria, welche ich B. E. Z. 1897 p. 11. mit *austrosundana* identifizierte, sind grösser, heller, langgestreckter, schmäler schwarz eingefasst und das ♀ hat ausgedehntere, weisse Striche und Makeln.

Sumbawa, Tambora 4 ♂♂ 2 ♀♀ Flores (?) ein kleiner ♂, ♀ nur weiss.

valeria nov. subspec. Sumba. ♀ nicht in meiner Sammlung.

tritaea Feld. von Samanga, Patunuang, Dongala, Toli-Toli, Gorontala, Tonkean und Bangkai in meiner Sammlung, hat graue und gelbe ♀♀.

tritaea octaviae Snellen. Tanah-Djampea, Kalao.

tritaea phocaea Feld. Mindanao, Bazilan.

argolis Feld. von Batjan 2 ♂♂, 1 ♂ Nord-Halmaheira.

1 gelbes und 1 graues ♀ von Halmaheira in meiner Sammlung, und

jobaea Vollenhov. von Ceram werden am besten als Species behandelt. Wenn sich

pingasa Moore von S.-Indien nicht als Regenzeitform von *hippia* entpuppt, ist sie gleichfalls gute Art, zu welcher dann

pingasa ceylonica Moore Nord- und Süd-Ceylon, Mai 1889, als Lokalform zählen müsste.

Ob *spiculifera* Moore von Ceylon und *fraterna* Moore Zeitformen sind und *hippia* resp. *valeria* auf Ceylon repräsentieren, vermag ich leider nicht zu entscheiden.

avatar Moore ist ebenfalls gute Art. Ein ♀ aus den Khasi-Hills in meiner Sammlung dürfte einer neuen Lokalrace angehören.

Unterfamilie Papilionidae.

116. **Troides rhadamantus** Lucas.

Diese äusserst resistente Art bewohnt sämmtliche grösseren Inseln der Philippinen. Semper empfing 683 Exemplare von Luzon, und kommt hierzu jetzt noch Bazilan als neuer Flugort. Es ist merkwürdig, dass *rhadamantus* nicht zur lokalen Differenzierung neigt, ein Verhalten, welches auf ein hohes Alter der Species schliessen lässt. Die von Doherty gefangenen ♂♂ wechseln etwas in der Ausdehnung der schwarzen Bestäubung auf dem hyalinen Gold der Htfigl. und der gelben Flecken im schwarzen Marginalsaum der ♀♀.

117. **Papilio rumanzowius** Eschsch.

Leider nur ♂♂ mit geringer entwickeltem roten Besatz der Unterseite als Luzonfalter.

Eine interessante Aberration trägt auf dem rechten Vdfigl. vor dem Aussenrand eine rote Ocelle eingesprengt.

118. **Papilio aristolochiae antiphus** F.

Ausserordentlich grosse Exemplare, darunter auch ein ♂ mit zusammengeflossenem 2ten und 3ten roten Submarginalfleck der Htflgl.-Unterseite.

119. **Papilio polytes alphenor** Cramer.

Als sehr bemerkenswert verdient erwähnt zu werden, dass auf Bazilan nur reich weiss besetzte ♀♀ fliegen, während sowohl Palawan wie Luzon nur ♀♀ ohne solche Htflgl. Zeichnung haben. Bei Palawan *alphenor* ist das Rot am meisten reduziert. Bazilan ♂♂ sind ausserdem sehr gross und mit breiten gelblich weissen Htflgl.-Binden versehen.

120. **Papilio palinurus daedalus** Feld.

Dies ist nächst dem folgenden der dominierende Segler auf der Insel und zählt durch das brillante Grün zu den schmucksten Faltern der asiatischen Inselwelt.

Die ♀♀ sind, abgesehen von den sexuellen Erkennungszeichen, nur durch entwickeltere orange Costalflecken der Htflgl. ausgezeichnet.

Bei einer ♂ Aberration erstreckt sich die grüne Discalbinde der Vdflgl. weit in die Zelle.

121. **Papilio hipponous bazilanus** Fruhst.

B. E. Z. 1898 p. 420—421.

Die weisse Fleckenbinde von etwa 30 ♂♂ und 4 ♀♀ einer Serie *hipponous* verglichen mit Bazilan ist von Luzon-Stücken ausgezeichnet durch die constant schmal bleibende, weisse Medianbinde der Hinterflügel.

Die Vorderflügel tragen im Analwinkel eine deutliche, hell gelbliche Randbinde, welche bei einem Exemplar bis M 1, meistens aber nur bis M 2 reicht. Die Analmöndchen sind beim ♂ stets nur undeutlich, beim Weibchen aber sehr ausgeprägt. 2 ♀♀ sind ausserdem noch mit 3 orange Lunules zu beiden Seiten des Schwanzes ausgezeichnet.

Auf der Unterseite der Hinterflügel zeigen ♂ wie ♀ 7 orangefarbene Mondflecken. Die zwischen diesen und der weissen Medianbinde eingestreuten, bläulichen Fleckchen sind meistens rudimentär und verhalten sich somit genau wie *hipponous* von Palawan (vide Staudinger, Iris 1889 pag. 12.) ♂ Vorderflügellänge 48—50 mm, ♀ 48—52 mm.

Die übrigen Verwandten verteilen sich wie folgt:

Papilio hipponous Feld. Luzon, Bohol, Mindanao.

" *hipponous bazilanus* Fruhst. Bazilan, Palawan (?) Banguey (?)

Papilio hipponous lunifer Rothsch. Sangir und Talaut in Coll. Fruhstorfer.

122. **Papilio** nov. subspec.

Ein ♀ steht zwischen *P. antiphates euphrates* Feld. und ab. *tigris* Semper.

123. **Papilio eurypylus gordion** Feld.

Ein ♂ führt eine gelbliche, ein zweiter eine grüne Basalbinde. Der erstere entspricht der ab. *meristeus* Dist., der zweite mehr der gewöhnlichen *telephus axion* Feld.

124. **Papilio agamemnon** L.

3 ♂♂ mit reich violetter, aber nur obsolet rot verzierter Unterseite.

125. **Papilio sarpedon** L.

Nur wenige ♂♂, welche sich denen der grossen Sunda-Inseln anschliessen.

Familie **Hesperiidae.**

126. **Hasora gnaeus** Plötz.

Nur wenige Stücke.

127. **Parota malayana** Feld.

Die weisse Längsbinde der Htflgl. wechselt in der Ausdehnung, ist jedoch stets breiter als in Borneo ♂♂.

128. **Chapra mathias**

Gemein wie überall.

129. **Parnara philippina** Herr.-Schäffer.

Selten.

130. **Parnara conjuncta.**

Wie auf den Sunda-Inseln.

131. **Pithauriopsis** spec.

Nahe *aitkinsoni* Wood-Mason, aber kleiner und unterseits breit grünlich gelb gefleckt.

132. **Sancus pulligo** Mabille.

Wie Javanen.

133. **Suastus albinus** Semper.

Getreu Sempers Abbildung.

134. n. genus n. spec. bei Parnara.

Htflgl. mit langem Dufthaarbüschel. Vdflglunterseite an der SM mit braunem Duftschuppenfleck.

135. **Tagiades princeps** Staudinger nov. subspec.

Aehnlich Sempers Bild, aber ohne Spur weisser Flecken auf den Vdflgln.

136. **Tagiades martinus** Plötz.

Entsprechend Sempers Figur.

137. **Tagiades japetus titus** Plötz.

Nur wenig von Javanen abweichend.

Tagiades sind Frühaufsteher, sie umflattern in den ersten Morgenstunden kleine Sträucher, gelegentlich auch scabiosenartige Blüthen, wo sie mit zusammengeklappten Vorder- und ausgebreiteten Htflgln. durch den Contrast ihres schwarz-weissen Kleides ein sehr schmuckes Aussehen haben.

138. **Odontoptilum helias helisa** Semper.

Wenige Exemplare, welche etwas kleiner sind als celebische *helias* Feld. und ohne Schwarz auf den Vdflgln.

Odontoptilum setzen sich mit offenen, und nach abwärts geneigten Flügeln, sodass sie wie auf englische Manier gespannt aussehen, auf Steine in Flussbetten.

139. **Padraona** 2 od. 3 species.

140. **Notocrypta alysos** Moore.

Wie auf den Sunda-Inseln.

141. **Badamia exclamationis** F.

War recht häufig.

Berlin im Juni 1899.

H. Fruhstorfer.

Die Serica-Arten der Erde.

Monographisch bearbeitet

von

E. Brenske.

Beschreibung der Gattungen und Arten.

(Fortsetzung.)

Comaserica Hildebrandti n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, von Sikora erhalten. Länge 7, Breite 4 mill. ♂.

Der *C. Bouvieri* sehr ähnlich, der Fächer ist kürzer, das Halsschild ist länger, die Hinterschenkel sind kräftiger.

Das Kopfschild ist transversal, etwas länger als bei voriger Art, dicht runzlig punktirt, sodass die Borstenpunkte schwach hervortreten. Das Halsschild ist quer nach hinten deutlich breiter, grünlich schimmernd mit einzelnen weissen Borsten. Die Flügeldecken sind sehr gefleckt, grössere dunkle Flecke auf den abwechselnd erhabenen Rippen und kleinere Flecke dazwischen. Das Pygidium ist wenig beborstet. Die Unterseite ist bereift, auch die Hinterschenkel. Die Hinterschienen sind etwas kräftiger. Der Fächer ist sehr schwach gebogen.

Comaserica Bergrothi n. sp.

Madagascar, Ananarivo, von Sikora erhalten. Länge 6, Breite 3 mill. ♂ ♀.

Schmal, vom Habitus der *conspurcata* Bl. matt, braun, mit helleren gefleckten Flügeldecken und weissen Borsten auf diesen, mit Haarkranz vor dem Schildchen; auch der *S. tessellata* Klug. sehr ähnlich. Das Kopfschild ist gerundet, schwach gerandet, dicht gerunzelt punktirt, mit jederseits 2 Borstenpunkten. Die Stirn ist dicht aber fein punktirt, an der Naht mit Borstenpunkten. Das Halsschild ist nicht verschmälert, fein punktirt, an den Seiten und auf der Fläche mit feineren weisslichen Borsten besetzt. Die Flügeldecken sind sehr schwach gestreift, fein punktirt mit zerstreuten deutlichen weissen Borsten; am Nahtwinkel ist eine schwache Borstengruppe. Das Pygidium ist spärlich, ungleich lang, borstig behaart. Die Hinterschenkel sind wenig verschmälert gegen die Spitze, punktirt aber nicht gleichmässig behaart, sondern nur mit 2 schwachen Borstenreihen. Die Hinterschienen sind dicht, grob punktirt, der Enddorn

steht entfernt von der Spitze. Der Fächer ist beim ♂ wenig länger, beim ♀ so lang als der Stiel, klein, zart. Die Unterlippe ist rundlich abgeplattet. Das Mesosternum ist verjüngt, stark beborstet, zwischen den Hüften etwas enger, das Metasternum ist vor der Spitze leicht buckelig.

Dass diese zierliche Art mit *setosepennis* Bl. (Catalog p. 81) zusammenfallen wird, glaube ich nicht, denn Blanchard giebt von der seinigen an, dass sie nur 4 Rippen auf den Flügeldecken habe, während die Rippen bei der vorbeschriebenen Art zwar sehr schwach aber doch zahlreicher sind.

Von der sehr ähnlichen *conspurcata* durch die schmaleren Hinterschenkel und die weniger dicht runzlig punktirten Schienen, die helleren und matter gestreiften Flügeldecken zu unterscheiden.

Von *tessellata* dadurch, dass diese Art einen leicht gehöckerten Clypeus hat.

Comaserica tessellata.

Serica tessellata Klug. Abhandlg. Berliner Acad. 1832 p. 168.

Länge 5, Breite 2.7 mill. ♀ Type im Berliner Museum; ebendort ein ♂ von Hildebrandt; in meiner S.; in coll. Brancsik.

Der *Bergrothi* am ähnlichsten, etwas kleiner, mit demselben punktirten Kopfschild. Matt, leicht opalisirend, auf den Flügeldecken gefleckt, unten gelb-röthlich braun. Das Kopfschild ist schmal, leicht gerundet, dicht punktirt, mit sehr feiner Erhabenheit in der Mitte, am Rande hinten etwas eingedrückt, mit einzelnen Borstenpunkten. Die Stirn ist zum Theil glänzend, fein punktirt, mit 2 Borstenpunkten hinter der Naht. Das Halsschild ist wenig quer, fast gestreckt, die Hinterecken breit gerundet, vorn in der Mitte kaum vorgezogen, matt punktirt mit zerstreuten Borstenpunkten, deren Eindrücke deutlich sind. Das Schildchen ist klein, fein und dünn weiss behaart. Die Flügeldecken sind matt gefurcht, die Furchen so breit wie die etwas erhabenen Rippen, leicht dunkel gefleckt, mit einzelnen weissen Borsten. Das Pygidium ist leicht gerundet, matt, leicht weiss behaart. Die Segmente sind fein beborstet; die Brust ist gewölbt, zwischen den Mittelhüften nicht sehr verbreitert. Die Hinterschenkel sind eiförmig glänzend, glatt, einzeln matt punktirt, mit deutlich eingedrückter Borstenreihe. Die Hinterschienen sind schmal, langgestreckt, die Abschrägung an der Spitze ist schwach; der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied. — Die Vorderschienen sind scharf zweizähnig, die Vordertarsen sind sehr verkürzt. Die Abplattung der Unterlippe ist weniger deutlich. Der Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel, etwas schwärzlich; beim Männchen doppelt so lang, schmal, allmählig gebogen. Die *Bergrothi* ist grösser ohne höckrige Erhabenheit; der Fächer ist so lang wie der Stiel, gelblich; die Hinterschenkel ohne eingedrückte Borstenreihe.

Comaserica fuliginosa.

Emphania fuliginosa Blanchard, Catalogue p. 81.

Madagascar, Länge 7 mill.

Diese Art gehört zu den stärker behaarten dieser Gattung, und ist an dem gelb behaarten Halsschild, Schildchen und Flügeldecken leicht zu erkennen. Mir ist eine derartig behaarte und auf den Flügeldecken mit leicht erhabenen Querreihen, unregelmässig gezeichnete Art nicht vorgekommen, daher ich die Beschreibung Blanchard's hier folgen lasse.

„Statura praecedentis (setosipennis), sed paulo oblongior, fusco-picea; capite viridi-cupreo, punctato, clypei margine paulo reflexo; antennis testaceis; prothorace fusco-cupreo, subtilissime punctato, cum scuto fulvo-piloso; elytris oblongis, vix costatis, fuscis, fulvo-pilosis, lineis transversalibus irregularibus paulo elevatis, obscurioribus; pedibus fusco-rufis, posticis sat compressis; abdomine fulvo-setoso."

Comaserica Mocquerysi n. sp.

Madagascar, Baie d'Antongil, A. Mocquerys 1898; im Museum Paris.

Länge 5, Breite ♂ 2,6, ♀ 3 mill.

Klein, matt, bunt, opalisirend, der *C. tessellata* ähnlich.

Das Kopfschild ist schmal, metallisch glänzend, sehr dicht und fein punktirt, mit feinen Borstenpunkten. Die Stirn noch glänzend, sehr fein punktirt, mit zwei Borstenpunkten hinter der Naht. Das Halsschild ist wenig quer, beim ♂ fast quadratisch und daher schmaler als bei *tessellata*, dieser sonst sehr ähnlich, mit flachen Eindrücken und einzelnen Borstenpunkten, grünlich fast metallisch schimmernd. Das Schildchen ist klein, fein weiss behaart. Die Flügeldecken sind matt gefurcht, dicht gefleckt mit heller Schulter und einzelnen weissen Borsten. Unten wie bei *tessellata*. Der Fächer des Männchen ist sehr schmal, schwarz und sehr lang, drei mal so lang wie der Stiel, im ersten Drittel scharf gebogen; der Fächer des Weibchens ist zart, knopfförmig.

Das Männchen ist schlanker, länger, das Weibchen breiter, gedrungener als bei *tessellata.*

Comaserica picticollis.

Homaloplia picticollis Fairmaire; Annales Belgique. 1897. p. 376.

Madagascar, Sainte-Marie. Type in coll. Fairmaire.

Mir blieb die Type unbekannt. Ich beziehe darauf No. 24939 des Berliner Museum's für Naturkunde, welche mit allen Punkten der Beschreibung übereinstimmt.

Länge 5,6, Breite 3,2 mill. ♂.

Bunt gefleckt, tomentirt, seidenglänzend, auf Halsschild und Flügeldecken mit wenig hervorstehenden Borstenpunkten, der Enddorn weit von der Schienenspitze abgerückt; das Halsschild gelblich mit grünlicher Makel in der Mitte, die Flügeldecken tief gerippt.

Das Kopfschild ist metallisch glänzend, abgerundet, fein gerandet dicht runzlig punktirt, mit 2 deutlichen Borstenpunkten vor der Naht. Die nur an der Naht deutlicher punktirte Stirn hat feinen Längskiel. Das Halsschild ist breit, hinter dem Vorderrande mit feiner Borstenpunktreihe, die Fläche fein und weitläufig punktirt, die Makel hat etwa die Form eines **M** mit verdickten Spitzen. Die Rippen der Flügeldecken sind glatt, die Reihen fein punktirt. Das Pygidium trägt feine weisse Börstchen. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze kaum verjüngt, mit 2 deutlichen Borstenreihen, die Hinterschienen sind verkürzt, matt nadelrissig punktirt. Die Vorderschienen sind scharf zweizähnig. Der 3 gliedrige Fächer ist etwas länger als der Stiel. Die Unterlippe ist undeutlich abgeplattet, nicht gerandet.

Die Beschreibung der Type lautet: „Long. 6 mill. Ovalis, convexa, fulvescenti-lutosa, nitidula, parce albido-hirsutula, capite cupreo, prothorace maculis 2 vage triangularibus, medio valde approximatis viridi-aeneis, elytris sub humeros viridi-aeneis, abdomine apice tibiisque posticis aeneis; capite fortiter sat dense, fronte summo subtilius punctata, margine antico arcuato, paulo reflexo, antennis dilute lutosis; prothorace valde transverso, basi elytris paulo latiore, antice angustato, lateribus arcuatis, dorso laxe punctato; scutello triangulari, apice obtusiusculo; elytris ovatis, ad humeros valde rotundatis, apice conjunctim rotundatis, sat fortiter striatis, striis sat latis, punctulatis et punctis majoribus distantibus virescentibus impressis, tibiis anticis valde et acute appendiculatis.

Insecte remarquable par sa coloration de la tête et du corselet, qui rapelle certains *Berosus*. Très voisin de *l'irrorata*, mais moins allongée et d'une coloration très différente." Nach Fairmaire

Comaserica discolor n. sp.

Madagascar; (Goudot) Type im Berliner Museum für Naturkunde No. 24940.

Länge 4,5, Breite 2,5 mill. ♀.

Matt mit Seidenglanz, das Halsschild weniger breit, mehr rundlich, Flügeldecken alternirend gerippt, Endsporen schwach, wenig von den Dornen verschieden; an *picticollis* sich anschliessend.

Das Kopfschild ist gerundet, metallisch glänzend, feiner punktirt

als bei *picticollis*, hinter dem Vorderrande mit einer Reihe Borstenpunkte und 2 vor der Naht. Die Stirn fein punktirt ohne Längskiel. Das Halsschild ist vorn in der Mitte nicht vorgezogen, die Vorderecken springen deutlich vor, die Hinterecken sind breit abgerundet, auf der Fläche 3 dunkle, grünliche Binden, die an dem Vorderrande zusammenlaufen. Auf den Flügeldecken ist die 2., 4. 6. Rippe stärker erhaben, die weissen Börstchen sind deutlich. Das Pygidium ist spärlich behaart. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze kaum verjüngt, mit 2 deutlichen Borstenreihen, die Hinterschienen sind verkürzt, matt nadelrissig punktirt, an der Spitze deutlich schräg abgeschnitten, aber die Sporen sehr schwach. Der Fächer ist kugelförmig, kürzer als der zarte Stiel. Die Abplattung der Unterlipppe ist deutlich.

Diese Art hat die gelbliche Färbung der vorigen, ein gelblich grünliches seidenartiges Aussehen, Brust und theilweise Hüften, die Flecken des Thorax, die erhabenen Rippen und die Spitze der Flügeldecken sind angedunkelt.

No. 280. Madagascar, Bai d'Antongil, A. Mocquerys 1898; Museum Paris. Zwei Weibchen, Länge 5,5, Breite 3 mill., dunkel, seidenglänzend mit sehr stark gerippten, dazwischen dicht und grob punktirten Flügeldecken; sie gehören in die Verwandschaft dieser kleinen Arten. Das Kopfschild ist sehr dicht runzlig punktirt, das Halsschild sehr gross, wenig quer, gewölbt, seitlich gerundet, wie bei *discolor* gestaltet; bei einem Exemplar mit gelben Spitzen, und gelbem Fleck am Seitenrande. Das Schildchen ist gelb, zu beiden Seiten gelbe Flecke, die Borsten sind fein, weiss. Die Hinterschienen sind an der Spitze schwächer gekerbt.

Comaserica aurita n. sp.

Madagascar, Goudot; Museum für Naturkunde in Berlin. (No. 24945).

Länge 4, Breite 2,5 mill. ♂

Der *discolor* ähnlich; das Kopfschild ist metallisch goldig glänzend, tief und grob punktirt, mit Borsten hinter dem Vorderrande. Die Stirn ist grünlich metallisch glänzend, etwas weitläufiger punktirt. Die Hinterwinkel des Halsschildes sind breit gerundet, etwas weniger als bei *discolor*, der Hinterrand ist in der Mitte nicht vorspringend, sondern gleichmässig gerundet. Die Flügeldecken sind tief punktirt gestreift, alle Streifen gleichmässig, sie sind im ganzen etwas gelbbraun, opalisirend. Die Unterseite ist nur schwach seidenglänzend. Die Hinterschenkel glänzend, etwas verjüngt. Die Unterlippe ist

vorn glänzend, leicht abgeplattet aber nicht gerandet. Der Fächer ist deutlich länger als der Stiel; an diesem sind nur 5 Glieder zu zählen, sodass auch diese Art einen achtgliedrigen Fühler zu haben scheint. Die Vordertarsen sind kurz, das Krallenzähnchen breit, abgestutzt.

Der schräge Abschnitt an der Spitze der Hinterschienen ist hier nur sehr schwach, die Fühler scheinen nur 8 gliedrig zu sein, da das letzte Glied des Stieles winzig klein ist; das Krallenzähnchen ist breit, die Oberlippe sehr schmal, und die Unterlippe ohne Abplattung. Dadurch weicht die Art von dem Gruppencharacter etwas ab.

Comaserica foveicollis n. sp.

Madagascar; (de Romaud, ex coll. Chevrolat) in meiner Sammlung.

Länge 4,5, Breite 3 mill. ♂.

Bunte, auf den Flügeldecken gefleckte Art mit Seidenschimmer; das Halsschild mit deutlichen runden Grübchen in denen ein Borstenpunkt.

Der Clypeus ist metallisch, fein punktirt, in der Mitte etwas erhaben, gerundet, schwach gerandet, mit den beiden, hier wenig deutlichen Borstenpunkten vor der Naht. Die Stirn ist fein punktirt. Das etwas verbreiterte Halsschild ist vorn etwas vorgezogen, die Seiten und der Hinterrand bis zur Mitte, wo sich ein feiner Haarkranz befindet, fein gerandet; es sind etwa 8 Grübchen vorhanden. Das Schildchen ist seitlich weiss behaart. Die Flügeldecken sind dunkelfleckig, die Streifen sehr undeutlich, verschwommen, mit vereinzelten sehr undeutlichen Borstenpunkten. Das Pygidium ist nur vereinzelt behaart. Die Segmente und die Seiten der Hinterhüften mit deutlichen körnigen Borstenpunkten. Die Hinterschenkel sind gegen die Spitze verjüngt, glatt mit sehr feinen Härchen-Reihen. Die Beine röthlich braun, die Vordertarsen sehr verkürzt, die mittleren doppelt so lang. Der gebogene, zarte Fächer ist etwas länger als der Stiel, dessen drittes Glied gestreckt ist. Die Abplattung der Unterlippe ist deutlich.

Diese Art ist die einzige mir bekannte der *irrorata*-Gruppe, bei welcher das Halsschild diese Grübchen hat, wodurch sie leicht erkenntlich ist.

Gattung Plusioserica.

Der Kopf ist weniger breit, vorn abgerundet, die Stirnnaht fein, die Oberlippe ist dick, die Unterlippe flach ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, der Vorderrand gebuchtet und schmaler als der fein gerandete Hinterrand. Die Flügeldecken sind glatt mit

feinen Punktreihen, ohne erhabene Streifen mit schwachem Endbuckel. Die Hinterschenkel sind verbreitert mit parallelen Innenrändern, die Hinterschienen sind an der Spitze schräg abgeschnitten, daher der grössere Enddorn etwas tiefer steht. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, alle Sohlen sind fein beborstet, die Krallen fein gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit, ohne Fortsatz, senkrecht abfallend. Die Hinterhüften sind sehr gross, ohne vortretende Aussenecken, an den Seiten mit körnigen Borstenpunkten. die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist dreiblättrig, die Vorderschienen sind zweizähnig.

Metallisch glänzende Art mit weiss bereifter, seidenschimmernder Unterseite.

Plusioserica virescens.

Omaloplia virescens Künckel; Histoire naturelle de Madagascar par Grandidier. Vol. XXII. Tom. II. Atlas 1887. Pl. 16. fig. 18.

Madagascar; im Berliner Museum für Naturkunde No. 24950.

Länge 7, Breite 4,5 mill. ♀.

Eiförmig, wenig breit, mässig dick, gewölbt, stark glänzend-grün, Kopfschild röthlich, unten weiss seidenartig schimmernd. Pygidium langborstig. Das Kopfschild ist etwas gestreckt, gleichbreit, sehr dicht, fein gerunzelt punktirt, vorn mit einzelnen schwachen Borstenpunkten; die Stirn ist fein punktirt. Die Augen treten mässig hervor, der Augenkiel ist schwach. Das Halsschild ist seitwärts gleichmässig nach hinten gerundet mit sehr breit abgerundeten Hinterecken, am Vorderrande in der Mitte schwach vorgezogen, die Fläche ist fein punktirt ohne Borsten, an den fein gerandeten Seiten mit schwachen Borsten, die feine Linie des Hinterrandes ist in der Mitte verloschen. Die Flügeldecken sind glänzend, glatt, in schmalen Reihen sehr fein punktirt, ohne Andeutung von Rippen, statt welcher einige deutliche Borstenpunkte zerstreut stehen. Das Pygidium ist schwach bereift, seidenschimmernd, speerig lang beborstet. Die Borstenreihen der Segmente sind deutlich, das vorletzte und das sehr kurze letzte Segment sind behaart. Die, wie bei *crinita* verbreiterten, glänzenden, gegen die Spitze stark verjüngten Hinterschenkel, sind fein punktirt und undeutlich behaart. Die Hinterschienen sind schlank, dicht nadelrissig punktirt, aussen mit zwei Borstengruppen, die beiden Endsporen fast gleich lang, kürzer als das erste Tarsenglied, welches deutlich gefurcht ist. Die Hinterhüften sind gleichmässig dicht, nabelförmig punktirt, seitlich mit mehreren Reihen kräftiger Borsten besetzt. Die Brust ist breit, seitlich winzig fein behaart. Der Fächer ist schlank, so lang wie der Stiel, dessen drittes Glied kräftig ist

und fast so lang als das 4. bis 6. zusammen. Das Endglied der Maxillartaster ist cylindrisch, abgestutzt.

Ob die Art mit der angezogenen identisch ist kann nur vermuthet werden, da von dieser bisher nur die Abbildung aber keine Beschreibung bekannt wurde.

Gattung Plaesioserica.

Der Kopf ist schmal, die Augen sehr stark vorgequollen, die Stirn schmal, das Kopfschild wenig breiter, rundlich; die Oberlippe ist dick, etwas zurücktretend, die Unterlippe ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, der Vorderrand gebuchtet, sehr wenig schmaler als der Hinterrand, welcher nur neben der Mitte fein gerandet ist. Die Flügeldecken haben feine glatt erhabene Rippen, keinen abgesetzten Endbuckel. Die Hinterschenkel sind wenig verbreitert mit parallelen Innenrändern, die Hinterschienen sind schlank, an der Spitze schräg abgeschnitten, einer der beiden Enddorne ist daher etwas abgerückt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, die Krallen fein gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit, ohne Fortsatz, senkrecht abfallend. Die Hinterhüften sind sehr gross, ohne vortretende Aussenecken, seitlich mit Borstenpunkten. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist sehr lang dreiblättrig, die Vorderschienen sind zweizähnig.

Glänzend glatte Art mit tomentirter Unterseite.

Plaesioserica viridula n. sp.

Madagascar; im Berliner Museum für Naturkunde. No. 24948.

Länge 5,4, Breite 3 mill. ♂.

Kurz oval, fast schmal, leicht gewölbt, wenig dick, glänzend grün, fein punktirt, der Fächer sehr lang.

Der schmale Clypeus ist an den Seiten gerundet, deutlich gerandet, auf der Mitte leicht erhaben, fein aber nicht runzlig punktirt,. Die Stirn ist sehr schmal, seitlich an der Naht etwas eingedrückt, fein punktirt, die Augen sind stark vorgequollen mit schwachem Augenkiel. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade, am Vorderrande in der Mitte deutlich vorgezogen, die Hinterecken sind fein abgerundet, die Fläche ist fein punktirt. Die Flügeldecken sind in doppelten Reihen fein punktirt, die Punkte sind etwas kräftiger als auf dem Halsschild, dazwischen mit einzelnen sehr undeutlichen Borstenpunkten und mit sehr feinen, schmal-erhabenen Rippen, an der Spitze glatt, der sparsam beborstete Seitenrand ist von der Spitze der Episternen ab plötzlich ganz schmal. Das Pygidium ist breit, glänzend gewölbt, fein punktirt. Die Hinterschenkel sind an der

Basis wenig verbreitert, an der Spitze verjüngt, deutlich punktirt, auf der Mitte fast glatt. Die Hinterschienen sind sehr schmal, wenig dicht punktirt, aussen mit zwei schwachen Borstengruppen; die Endsporen sind wenig stark, kürzer als das erste Tarsenglied. Die Unterseite ist schwach tomentirt, die Borstenreihen der Segmente sind schwach, das letzte Segment ist behaart. Die Hinterhüften haben an der Seite nur eine Reihe Borsten. Die Unterlippe ist glänzend, sehr leicht gewölbt, ohne Abplattung. Das Endglied der Maxillartaster ist gestreckt, spindelförmig. Der Fächer ist fast doppelt so lang wie der Stiel, schmal, seitlich gebogen, in der Mitte etwas breiter, gegen die Spitze zugespitzt. Glied 3, 4 und 5 des Stiels sind deutlich gestreckt und von gleicher Länge, Glied 6 ist sehr kurz.

Gattung **Charioserica.**

Der Kopf ist klein, das Kopfschild kurz gerundet, die Oberlippe ist zurücktretend, wenig verdickt, die Unterlippe ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist wenig quer, fast gerundet, in der Mitte am breitesten, der Vorderrand ist leicht gebuchtet und kaum schmäler als die Basis, welche gerandet ist. Die Flügeldecken haben deutliche, durch dunklere Färbung hervortretende Rippen und grobe Borstenpunkte, der erhabene Streifen am Seitenrande, geht hinter der Schulter in eine eingedrückte Linie über. Die Hinterschenkel sind verbreitert mit parallelen Innenrändern, die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze schwach abgeschnitten, daher der eine Enddorn etwas abgerückt ist. Die Tarsen sind schlank, die Vordertarsen sehr verkürzt, die Krallen fein gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften verschmälert, die Mittelbrust ist hier gewölbt. Die Hinterhüften sind sehr gross, ohne vortretende Aussenecken, seitlich mit Borstenpunkten. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist kurz, die Vorderschienen spitz zweizähnig.

Schmale zierliche Art, welche auf dem Halsschild und den Flügeldecken dunkel gezeichnet ist.

Charioserica striata n. sp.

Madagascar; Andragolonka bei Tananarivo (Sikora.) in m. S; Museum Berlin, Museum Paris.

Länge 4, Breite 2,3 mill. und etwas kleiner. ♂ ♀.

Länglich schmal, zart, matt, seidenglänzend oben gelb mit dunkel gestreiften Flügeldecken, unten dunkel; der Kopf metallisch grün, das Halsschild mit grünlicher, unbestimmter Zeichnung. Es ist mir keine Art bekannt geworden, die dieser auch nur entfernt ähnlich sieht.

Das Kopfschild ist kurz, gerundet fein gerandet, dicht fein runzlig punktirt, mit 2 Borstenpunkten vor der Naht, diese ist sehr schwach, die Stirn sehr fein punktirt mit zwei schwachen Borstenpunkten. Das Halsschild ist sehr fein punktirt, die Vorderecken sind deutlich spitz, die Hinterecken breit gerundet, der Hinterrand fein gerandet, der Vorderrand in der Mitte nicht vortretend, der Seitenrand deutlich gerundet, auf der Fläche und am Rande längere, haarförmige Borsten; die Farbe ist gelb, wird aber bis auf den Seitenrand und einen Basal-Streifen von einer grünlichen Makel bedeckt. Das Schildchen ist grünlich oder gelb. Die Flügeldecken sind deutlich gerippt, dazwischen mit einer Reihe Punkte neben denen kräftige Borstenpunkte stehen, die an der Naht am deutlichsten sind; die 2, 4, 6, 7, 8 Rippe sind dunkel, die letzten vereinigen sich an der Spitze mit der 2ten und auch der an der Spitze schwarz gefärbten ersten Rippe; die Schulter ist dunkel. Bei den vorliegenden 24 Exemplaren ist die 4. Rippe auf dem letzten Drittel nicht mehr dunkel, bei einigen Exemplaren ist sie schwach oder auch garnicht dunkler gefärbt; hierin ist die Art also veränderlich. Das Pygidium ist zerstreut fein behaart, mit einzelnen längeren abstehenden Haaren. Die Segmente haben deutliche Borstenpunkte. Die Hinterschenkel sind glänzend, glatt, an den Rändern mit feinen Borstenreihen, die Hinterschienen sind gestreckt, längs gefurcht, kaum punktirt, die äusseren Borstengruppen sind undeutlich, der grössere der Endsporen welcher an der Spitze steht ist etwa ¾ so lang als das erste Tarsenglied, der kleinere steht abwärts am Ausschnitt. Die Mittelbrust ist rauh punktirt, beborstet. Der Fühler ist zart, beim Männchen kaum länger als der Stiel, beim Weibchen knopfförmig, das dritte Glied des Stiels ist gestreckt, fast so lang wie die 3 folgenden Glieder. Die Unterlippe ist sehr schwach gewölbt, fast flach, ohne deutliche Abplattung an der Spitze. Das Maxillartaster-Endglied ist kurz cylindrisch-eiförmig.

Hier scheinen die Männchen zahlreicher zu sein; die einzigen Weibchen, welche ich sah, befanden sich im Berliner und im Pariser Museum.

Gattung Glycyserica.

Der Kopf ist klein, das Kopfschild etwas gestreckt, seitlich gerundet, die Oberlippe ist schmal, senkrecht, nach oben in der Mitte zugespitzt, die Unterlippe ist glatt, flach, ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, am Vorderrande gebuchtet und hinten deutlich breiter. Die Flügeldecken sind stark gerippt, der erhabene Streifen am Seitenrande reicht bis zur Spitze. Das Pygidium ist breit. Die Hinterschenkel sind schmal, der hintere Innenrand ist an

der Spitze etwas stärker gebuchtet. Die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze nicht schräg abgeschnitten.*) Die Tarsen sind schlank, die Vordertarsen sehr verkürzt, die Krallen fein gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit. Die Hinterhüften sind kürzer, seitlich mit einer Borste. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist kurz, die Vorderschienen sind zweizähnig.

Rundlich ovale, dicht tomentirte Art.

Glycyserica depravata n. sp.

Madagascar, Goudot. Berliner Museum für Naturkunde No. 24931; Museum Paris.

Länge 4,6, Breite 3 mill. ♂.

Rundlich-oval, matt, rothgelb, lebhaft opalisirend. Der Clypeus ist schmal, deutlich gerandet fein punktirt, sehr schwach auf der Mitte gehöckert, die Stirn dicht punktirt, mit feiner Längslinie. Das Halsschild ist breit, vorn etwas vorgezogen, die Hinterecken leicht abgerundet. Das Schildchen schmal. Am bemerkenswerthesten sind hier die Flügeldecken. Die Naht und 5 Rippen sind deutlich erhaben, punktfrei, in den Streifen stehen 2 deutliche Reihen Punkte, von der 5ten Rippe zum Aussenrande sind die Rippen viel schwächer, undeutlicher und die Punktirung verworrener. Das Pygidium ist sehr breit und an der Spitze abgerundet. Die schmalen Hinterschenkel sind glänzend. Die Hinterschienen sind sehr schmal, an der Spitze nicht abgeschrägt, der Enddorn deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Die Fühler sind schwach, der Fächer ist so lang wie der Stiel. Das Endglied der Maxillartaster ist eiförmig verdickt.

Var. Ein drittes Exemplar im Museum Paris, bezeichnet Madag. Baie d'Antongil; *A. Mocquerys* 1898, ist von derselben Grösse, mit prächtigem Opalglanz, die Rippen der Flügeldecken sind noch stärker hervortretend und die Spitze derselben trägt jederseits einen rundlichen schwarzen Fleck. Von den beiden anderen Exemplaren ist das eine völlig abgerieben, sodass es einen fremdartigen Eindruck macht.

---

*) In der Uebersichtstabelle III. p. 236 steht diese Gattung zwar neben *Parthenoserica*, doch ist sie irrthümlich unter die Gattungen gerathen, deren Hinterschienen an der Spitze schräg abgeschnitten sind. Sie sollte in Gegensatz zu *Parthenoserica* treten, welche sich durch die gewulstete Flügeldeckenspitze und die an der Spitze schwach gekerbten Hinterschienen unterscheidet. Vergleiche die Berichtigung am Schluss.

Gattung Parthenoserica.

Der Kopf ist gross, das Kopfschild quer, gleichbreit, die Stirn breit, die Oberlippe ist breit, senkrecht, nach oben nicht zugespitzt, die Unterlippe ist leicht gewölbt, ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist quer, am Vorderrande gebuchtet, die Seiten fast gerade, hinten nur wenig breiter. Die Flügeldecken sind stark gerippt, die Rippe neben dem Seitenrande ist an der Spitze wulstig verbreitert. Das Pygidium ist breit. Die Hinterschenkel sind sehr schmal, fast cylindrisch, mit parallelen Innenrändern. Die schlanken Hinterschienen sind an der Spitze schwach gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten sehr verkürzt, kaum halb so lang wie die hintersten, die Krallen fein gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften wenig breit. Die Hinterhüften sind deutlich verkürzt, kaum länger als die Episternen der Hinterbrust, seitlich ohne Borstenpunktgruppe. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist sehr lang, die Vorderschienen sind zweizähnig.

Ovale, glänzende Art.

Parthenoserica sulcata n. sp.

Madagascar, von Sikora erhalten (No. 1212). Berliner Museum (Goudot, No. 24949).

Länge 6, Breite 3,5 mill. ♂ ♀.

Oval, fast flach, braun metallisch glänzend, besonders Kopf und Halsschild mit grünem Erzglanz. Der Clypeus ist schmal, in der Mitte leicht erhaben, nicht dicht punktirt, die Stirn weitläufiger punktirt. Das Halsschild ist in der Mitte weitläufiger punktirt als an den Seiten, vorn in der Mitte schwach vorgezogen, die Hinterecken kaum abgerundet, vor dem Schildchen leicht flach gedrückt und halbkreisförmig vorspringend. Das gestreckte schmale Schildchen ist an der Basis punktirt. Die Flügeldecken sind stark gerippt, die Rippen glänzend, dazwischen je zwei ziemlich kräftige Punktreihen, vor der Spitze mit schmalem Querwulst der an die ähnliche Bildung bei *H. carinata* erinnert; ohne Borstenpunkte auf der Fläche, die Randborsten nur sehr klein. Das Pygidium ist breit gerundet, fein punktirt, auf der Mitte fast glatt. Das Abdomen ist kräftig punktirt, die beiden letzten Segmente sind verkürzt, kürzer als die andern. Die Hinterschenkel sind gleichmässig schmal, glänzend glatt, mit Punkten am Rande. Die Hinterschienen sind etwas verkürzt, schlank, mit deutlichen Borsten; der Endsporn sehr kurz. Die Tarsen schlank, die vordersten verkürzt, aber nicht dicker als die andern. Der Fächer des ♂ ist gebogen, an der Basis schmal, gegen die Mitte verbreitert, 2 mal so lang als der Stiel, dessen Glieder kurz aber deutlich sind, Glied 3 und 4 sind etwas schmaler aber kaum länger als die beiden folgenden.

Bei dem ♀ in meiner Sammlung ist der Fächer kurz, knopfförmig, die Zähne der Vorderschienen sind etwas kräftiger als beim Männchen.

Das Exemplar des Berliner Museums hat weniger dunkle Flügeldecken.

Gattung Autoserica.

Autoserica Moreli.

Serica Moreli, Coquerel, Annales de France 1866. p. 330.

Insel Bourbon, in meiner Sammlung von Coquerel stammend; im Mus. Dohrn; im Mus. Genua, Brüssel, Paris (Madagascar Dr. Lantz.)

Länge 7,5, Breite 4,6 mill. ♂ ♀.

Eiförmig. rothbraun, matt, opalisirend. Clypeus breit, fast eckig, deutlich gerandet, mit feinem Längskiel, hinter dem Vorderrande glatt, dann fein, nicht dicht punktirt. Die Stirn ist fein punktirt. Das Halsschild vorn in der Mitte gerade mit winklig vorgebogenen Vorderecken, der Seitenrand vorn etwas gebogen nach hinten gerade mit leicht abgerundeten Hinterecken, die Fläche fein punktirt. Das Schildchen mit feinen Härchen. Die Flügeldecken sind in Reihen punktirt, mit sehr leicht erhabenen Zwischenräumen. Das Abdomen mit deutlichen Borstenreihen. Die Hinterschenkel sind ziemlich stark verbreitert, gegen die Spitze etwas breiter, mit deutlicher Borstenpunktreihe. Die Hinterschienen sind stark verbreitert, mit 2 Borstengruppen; der Enddorn so lang als das erste Tarsenglied. Die Hinterbrust ist in der Mitte dünn beborstet. Vorderschienen sind kräftig zweizähnig. Die Unterlippe ist breit abgeplattet, behaart, Die 10gliedrigen Fühler sind zart, der Fächer des ♂ ist nicht länger als der Stiel.

Das Exemplar im Museum Genua ist etwas kleiner, nur 7 mill. lang. Nach Coquerel ist diese Art gemein bei Saint-Denis und es scheint die einzige Art auf der Insel zu sein. Auch auf Madagascar (Museum Paris; m. S.) kommt sie vor, und es ist möglich, dass sie mit *Hyposerica affinis* Bl., die ihr sehr ähnlich zu sein scheint, aber 3 zähnige Vorderschienen und nur 9 gliedrige Fühler haben soll, zusammenfällt. Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit dieser Art mit *immunita* auf Ceylon dieser fehlt auf dem Clypeus der characteristische Längskiel, (dafür ist eine höckrige Erhabenheit vorhanden) das Kopfschild ist weniger breit, die Flügeldecken sind etwas gröber punktirt, der Hinterrand des drittletzten Segmentes ist etwas aufgebogen, die Hinterschenkel sind etwas undeutlicher beborstet, das ist alles wodurch sich beide Arten, welche in Grösse und Farbe gleich sind, unterscheiden, auch haben beide 10 gliedrige Fühler, welche bei den Arten Madagascar (mit Ausnahme von *granulosa*) nicht vorkommen.

Diese Art *(Moreli)* ist der einzige characteristische Vertreter der indischen Serica-Arten auf Madagascar.

Autoserica stupida n. sp.

Madagascar (Dupont), in meiner Sammlung.

Länge 7, Breite 4 mill. ♀.

Länglich eiförmig, castanienbraun, glänzend, wie *rufina*; die Flügeldecken mit Punktstreifen und dicht punktirten Zwischenräumen, die Hinterschenkel an der Spitze verbreitert, die Vorderschienen zweizähnig.

Der Clypeus ist breit, dicht ziemlich fein punktirt, vorn deutlich gerandet leicht gehöckert; die sehr breite Stirn ist dicht punktirt bis zum Scheitel hinauf; die Augen mehr vortretend. Das Halsschild ist sehr dicht und fein punktirt, die Punkte sind kaum kräftiger als die der Stirn; vorn in der Mitte gerade, an den Seiten nur vorn etwas gerundet, nach hinten gerade. Die Flügeldecken zeichnen sich durch die in Reihen stehenden Punkte aus; zwischen jeder Punktreihe mit gleichmässig dichter Punktirung; neben dem Seitenrande stehen deutliche Borsten. Die Hinterschenkel sind kurz, stark verbreitert, flach, glänzend glatt mit deutlicher Borstenreihe. Die Hinterschienen sind verkürzt, wadenartig verbreitert, auswärts mit mehr als zwei Borstengruppen, der Enddorn deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Die Segmente sind deutlich beborstet; die Brust in der Mitte mit Borstenpunkten. Die Vorderschienen haben 2 scharfe Zähne. Die 10 gliedrigen Fühler sind zierlich, die letzten Glieder des Stiels sehr klein, der Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel. Die Unterlippe ist lang behaart, vorn glänzend abgeplattet.

Gattung Glaphyserica.

Der Kopf ist breit mit deutlicher Stirnnaht, das Kopfschild wenig convergirend, kurz, breit, gleichmässig gerandet; die Oberlippe sehr dick, senkrecht, in der Mitte des inneren Randes mit grübchenartiger Aushöhlung; die Unterlippe gewölbt vorn abgeplattet. Das Halsschild ist quer, der Vorderrand gebuchtet, der Hinterrand breiter, fein gerandet. Die Flügeldecken sind gerippt, ohne Querrunzel an der Spitze. Das Schildchen ist schmal und spitz. Die Hinterschenkel sind verbreitert an der Spitze verjüngt; mit parallelen Innenrändern. Die Hinterschienen sind an der Spitze schwach gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, an den Hintertarsen ist das erste Glied das längste, die Krallen sind an der Spitze gespalten. Der Brustfortsatz fehlt, die Mittelbrust ist breit, senkrecht abfallend. Die Hinterhüften sind

sehr gross mit einzelnen Borsten an der Seite. Die Fühler sind neungliedrig, in beiden Geschlechtern mit dreigliedrigem Fächer. Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die eine bekannte Art ist wenig matt, opalisirend, auf den Flügeldecken gefleckt.

Glaphyserica humeralis n. sp.

Madagascar, Goudot, im Museum für Naturkunde zu Berlin No. 24937.

Länge 6,8, Breite 4 mill. ♀.

Oval. etwas länglich, wenig dick, von unbestimmter dunkel brauner Farbe mit bläulichem Schimmer, schwach tomentirt, stark opalisirend, die Flügeldecken sind kräftig gerippt, die Schultern und Beine sind glänzend gelb, die Unterseite ist matt.

Das Kopfschild ist breit, glatt, ohne Punktirung, vorn wenig gerandet, auf der Mitte mit deutlicher höckriger Erhabenheit, vor und hinter der Naht mit je zwei Borstenpunkten. Die breite Stirn ist sehr zerstreut, äusserst fein punktirt. Das quere Halsschild ist nach hinten deutlich verbreitert, vorn in der Mitte etwas vorgezogen, die Hinterecken breit abgerundet, fein, matt punktirt, jederseits nahe am Rande mit zwei feineren Borstenpunkten, am Vorderrande mit einer Reihe weitläufiger Borstenpunkte. Das Schildchen ist schmal. Die schmalen Rippen der Flügeldecken sind sehr deutlich ausgeprägt, angedunkelt, mit fleckigen, knötchenartigen Anschwellungen, welche Borstenpunkten, die nicht vorhanden sind, ähnlich sehen; die Zwischenräume sind wenig scharf, fast rauh punktirt, die Rippen verlöschen vor der Schulter, so dass diese glatt bleibt. Das Pygidium ist zugespitzt. Die Segmente sind fein aber deutlich beborstet. Die Hinterschenkel sind wenig lang, an der Basis deutlich breit, nach vorn stark verjüngt, mit schwach eingedrückter Linie am hinteren Rande, ohne deutliche Borsten. Die Hinterschienen sind sehr schlank, der Enddorn ist deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Die Fühler sind zart, der Fächer ist etwas kürzer als der Stiel. Die Unterlippe hat an der Basis einzelne Borsten. Das Endglied der Maxillartaster ist kurz, spindelförmig.

Gattung Trachyserica.

Der Kopf ist schmal, die Stirnnaht undeutlich, das Kopfschild ist wenig convergirend, die Oberlippe ist schräg nach innen abfallend, die Unterlippe flach, vorn mit grübchenartigem Eindruck statt der flachen Abplattung. Das Halsschild ist fast quadratisch, der Vorderrand leicht geschweift, hinten kaum breiter. Die Flügeldecken sind

gerippt, ohne Querrunzel an der Spitze. Das Schildchen ist schmal und klein. Die Hinterschenkel sind dick, mit parallelen Innenrändern. Die Hinterschienen sind an der Spitze gekerbt. Die hinteren Tarsenpaare sind sehr schlank, die vordersten verkürzt, drei mal so kurz als die hintersten; die Krallen sind gespalten, an den Hinterfüssen sehr fein, an den mittleren tief, an den vordersten sind die Spitzen sehr ungleich stark. Die Brust ist in der Mitte nach hinten verlängert, zwischen den Mittelhüften schmal; die Hinterhüften sind verkürzt mit einzelnen Borsten seitlich. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer lang, das dritte Stielglied etwas gestreckt. Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die eine bis jetzt bekannte Art ist glänzend, unten mit seidenartigem Reif.

Trachyserica longitarsa n. sp.

Madagascar; von Sikora erhalten; aus Andrangoloaka von H. Donckier, im Berliner Museum (Goudot, No. 24946), ferner von Dr. Staudinger, Rühl, Nonfried.

Länge 5, Breite 2,6 mill. ♂.

Schmal, glänzend, dunkel braun, etwas metallisch, mit zerstreuten Borsten auf den Flügeldecken und dichter stehenden an den Tarsengelenken.

Das Kopfschild ist schmal, leicht abgerundet, vorn hoch gerandet. dicht und scharf punktirt. Die Stirn ist weitläufiger punktirt, Das Halsschild ist entschieden schmal, fast viereckig, vorn wenig gebuchtet, in der Mitte etwas vorgezogen, die Vorderecken kaum vorspringend, an den Seiten nur sehr leicht gerundet, die Hinterwinkel eckig, die Fläche weitläuftig, gegen die Seiten etwas dichter punktirt. Das Schildchen ist sehr klein. Die Flügeldecken sind sehr deutlich gerippt, besonders treten die Naht und 3 glatte Rippen hervor, die Punkte dazwischen sind grob, runzlig. Das Pygidium ist matt punktirt, fast glatt. Die Hinterschenkel sind etwas dick aber nicht flach verbreitert, mit feiner dichter Borstenreihe; die Hinterschienen sind sehr schlank mit schwachen Borsten, der Endsporn halb so lang als das erste Tarsenglied, diese sehr lang, und zart. Die Krallen sind an den hintersten Füssen wie gewöhnlich fein gespalten, an den mittleren sind sie tiefer gespalten, die Krallen sind kräftiger, länger, an den vorderen ist das innere Zähnchen breit abgestutzt, die Tarsen sind hier verkürzt. Die Unterseite ist etwas seidenglänzend. Die Segmente werden zum grossen Theil von der nach hinten sich ausdehnenden Hinterbrust verdeckt, obgleich die Hinterhüften etwas verkürzt sind; das letzte Segment mit langen weissen Haaren Die einzelnen Borsten

der Hinterhüften sind deutlich. Der 9 gliedrige Fühler ist zart, Glied 3 und 4 des Stiels etwas gestreckt, 5 und 6 klein, der 3 gliedrige Fächer des ♂ ist deutlich länger als der Stiel, etwas seitlich gebogen. Die Unterlippe ist dünn behaart.

Die etwas helleren Exemplare des Berliner Museums gehören auch hierher. Unter den zahlreichen Exemplaren befand sich kein Weibchen. Ich glaubte diese Art früher auf *laevigata* Bl. beziehen zu sollen, habe mich aber durch Kenntniss der Type überzeugt, dass dies nicht der Fall ist.

Gattung **Tamnoserica.**

Der Kopf ist klein, das Kopfschild schmal und rundlich, die Oberlippe ist schräg nach innen abfallend, die Unterlippe flach bis zum Vorderrande. Das Halsschild ist quer, abgerundet, der Vorderrand leicht geschweift, hinten nicht breiter. Die Flügeldecken sind gerippt, ohne Querrunzel an der Spitze, mit sehr schmalem Seitenrande. Die Hinterschenkel sind schmal. Die Hinterschienen sind an der Spitze nicht gekerbt. Die Tarsen sind schlank und zierlich, auch die vordersten, die Krallen sind an den hinteren Füssen fein gespalten, an den vordersten mit breiterem innerem Zähnchen. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit, nach hinten nicht stärker ausgedehnt. Die Hinterhüften sind gross. Die Fühler sind acht- und neungliedrig, der Fächer lang, das dritte Stielglied etwas gestreckter als die folgenden. Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die Charactere dieser Gattung sind der *T. mutans* entnommen, sie finden sich auch bei der anderen Art *lucidula* vor, obgleich das Aussehen beider ein ganz verschiedenes ist.

Tamnoserica mutans

Emphania mutans Blanchard, Catalogue 1850. p. 80.

Serica pumila Burmeister, Handbuch IV. 2. 173.

Madagascar, Goudot 1834, Museum d'histoire naturelle de Paris; ex typis; im Museum für Naturkunde von Goudot; in m. S.

Länge 3,5, Breite 2,3 mill. ♀.

Zu den kleinsten unter allen Serica-Arten, obgleich nur wenig kürzer als *striata*, macht sie doch wegen des rundlich ovalen Körpers einen kleineren Eindruck; von unverkennbarem Serica typus. Nach Blanchard wird die Art auch bis 4 mill. lang; Burmeister bezog seine *pumila* auf *lucidula* Bl. und seine *cruciata* auf *mutans*, was in beiden Fällen nicht zutrifft. An Burmeister's ausgezeichneter Beschreibung leitet die eine Bezeichnung: „antennarum flabello longissimo“ leicht irre, auch wenn man damit seine späteren Worte

„männlicher Fühlerfächer fast so lang wie der Kopf" vergleicht; der Kopf ist nur klein, der Fächer ist deutlich länger als Stiel, man zählt an letzterem nur 5 Glieder, das 6te vor dem Fächer ist so klein, dass es nicht zu erkennen ist; auch bei stärkster Vergrösserung vermochte ich bei mehreren Exemplaren nur 5 zu zählen.

Rundlich eiförmig, matt, irisirend, oben dunkel mit röthlichem Farbenspiel, unten bräunlich, die Beine etwas heller, der Fächer dunkel; das Kopfschild ist vorn gerundet, ziemlich grob, nicht gerunzelt, punktirt, hinter dem deutlich erhabenen Vorderrande mit einigen Borstenpunkten; die Stirn ist kaum dichter punktirt. Das Halsschild ist an den Hinterecken sehr breit abgerundet, der Hinterrand vor dem Schildchen leicht gefaltet und etwas vorspringend. Die Flügeldecken sind in Reihen grob punktirt mit einer Reihe Punkte, die Zwischenräume deutlich gewölbt, so dass sich die Rippen trotz der dichten Tomentirung sehr bemerkbar machen, ein Merkmal woran diese Art sehr gut zu erkennen ist. Das Pygidium ist abgerundet, an der Spitze fein behaart. Die Borsten der Segmente sind schwach. Die Hinterschenkel sind glänzend, kaum etwas verbreitert, gleichbreit, vor der Spitze schwach gebuchtet, matt punktirt mit undeutlicher Borstenreihe; die Hinterschienen sind gegen die Spitze allmählig etwas verbreitert, an der Aussenseite mit zwei, der Spitze genäherten Borstengruppen, der Enddorn ist fast so lang wie dass erste verlängerte Tarsenglied. Die hinteren Krallen sind wie gewöhnlich gezähnt, die vordersten Krallen haben ein sehr breites, stumpf abgeschnittenes Krallenzähnchen. Die Hinterhüften haben nur einzelne spärliche Borsten an den Seiten. Die Vorderschienen sind zweizähnig, die Vordertarsen sind weniger verkürzt, etwa halb so lang wie die mittleren. Der 3 gliedrige Fächer des Weibchens ist kaum so lang wie der fünfgliedrige Stiel, an dem das 3—5 Glied sehr kurz sind. Die Unterlippe hat keine Abplattung vorn und das Kinn ist nicht auffallend verdickt.

Ein Exemplar in meiner Sammlung und zwei im Berliner Museum für Naturkunde (No. 24944, Goudot) von denen das eine ein ♂, sowie eins in coll. Brancsik, sind mir noch bekannt geworden.

Dass die Art in der Farbe variirt, hat schon Blanchard angeführt und auch Burmeister; an der Schulter und an der Spitze haben die Flügeldecken einen gelben Fleck.

Tamnoserica laevigata.

Emphania laevigata Blanchard, Catalogue 1850, pag. 80.

Madagascar, Goudot 1834, Museum d'histoire naturelle de Paris; ex typis.

Länge 4, Breite 2,7 mill. ♂.

Rundlich oval wie *T. mutans*, etwas dicker, sehr glänzend, oben metallisch schwarz-grün, unten bräunlich mit einigen matten Stellen an den Seiten, was auf eine bereifte Unterseite bei frischen Exemplaren schliessen lässt.

Das Kopfschild ist schmal, nach vorn verjüngt, sehr dicht und fein punktirt, hinter dem kaum aufgeworfenem Vorderrande eine Reihe deutlicher Borstenpunkte, und vor der Naht jederseits ein Borstenpunkt. Die Stirn ist fein und weitläuftig punktirt in der Mitte mit glatter Längslinie. Das Halsschild ist relativ gross, rundlich, die Vorderecken spitz vorgezogen, die Hinterecken breit gerundet, die Fläche sehr fein, fast zerstreut punktirt. Das Schildchen ist klein und schmal. Die Flügeldecken sind punktirt gestreift, die Streifen bestehen aus einer Reihe grober Punkte, welche nicht sehr tief sind, an der Basis flach und gegen die Spitze etwas tiefer werdend; daher sind die Zwischenräume nicht stark erhaben, aber doch deutlich gewölbt. Das Pygidium ist breit abgerundet dichter und etwas stärker punktirt als das Halsschild. Die Hinterschenkel sind schmal, glänzend glatt, die Hinterschienen schmal und kurz, der Enddorn kürzer als das erste Tarsenglied. An den Seiten der Hinterhüften ist nur eine kleine Borstengruppe vorhanden. Die Hinterbrust ist in der Mitte glatt, glänzend, jederseits neben der feinen Mittellinie mit 4 zarten Borstenpunkten. Die Vorderschienen sind zweizähnig, die Tarsen verkürzt, kaum halb so lang wie die mittleren. Die Unterlippe ist nicht abgeplattet, einzeln lang behaart; die Oberlippe sehr kurz. Der 3-gliedrige Fächer ist etwas länger als der 6-gliedrige Stiel, bei welchem auch hier das 6. Glied sehr klein, aber etwas deutlicher zu erkennen ist.

Blanchard, welcher der Art eine Länge von 5 mill. beilegt, sagt von ihr, dass sie in der Färbung der Flügeldecken abändere, diese seien röthlich, auch schwarz mit röthlicher Basis.

Im Berliner Museum für Naturkunde befindet sich ein Exemplar (No. 24947) derselben, wie es scheint sehr seltenen Art, welche etwas braun röthliche Flügeldecken hat.

Tamnoserica lucidula.

Emphania lucidula Blanchard, Catalogue p. 80.

Madagascar. Mir unbekannt geblieben. Länge 3,5 mill.

„Praecedenti (mutans) affinis, rufo-cuprescens, nitida, capite punctato; antennis rufis; clava nigra stipite paulo longiore; prothorace lato, punctato, laevi, nitido; elytris fere rotundatis, punctato sulcatis, interstitiis laevibus; pedibus rufis, tibiis posticis parum

spinosis, paulo compressis; pectore abdomineque punctatis.' Nach Blanchard.

Die Art, welche zwischen *mutans* und *laevigata* vom Autor gestellt wurde, wird der letzteren von beiden ähnlicher sein.

Gattung Oxyserica.

Der Kopf ist klein, die Stirnnaht deutlich, die Stirn gross, die Oberlippe ist schmal, die Unterlippe wulstig mit einer Abplattung vorn, das Halsschild ist gewölbt, wenig quer, der Vorderrand schwach gebuchtet, schmaler als der Hinterrand. Die Flügeldecken sind dicht gestreift mit erhabenen Rippen, der Spitzenrand ist flach. Das Pygidium ist an der Spitze gehöckert. Die Hinterschenkel sind dick, zur Spitze verjüngt, mit parallelen Innenrändern; die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze fein gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, die Krallen fein gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit, senkrecht abfallend. Die Hinterhüften sind gross, seitlich mit einer Reihe Borstenpunkte. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist dreigliedrig, die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die eine bekannte Art ist klein, matt, opalisirend. Sie ist der *Microserica darjeelingia* durch die gleichartige Zeichnung der Flügeldecken ähnlich; aber auch ausser dieser mehr äusserlichen Aehnlichkeit, scheinen verwandschaftliche Beziehungen zwischen beiden Gattungen zu bestehen.

Oxyserica pygidialis n. sp.

Madagascar, in meiner Sammlung, aus der Chevrolat'schen Sammlung.

Länge 4, Breite 2 mill. ♀.

Kurz eiförmig, etwas breit aber wenig dick, oben matt und opalisirend, das Pygidium und die Unterseite glänzend; von dunkler Farbe, Kopf und Halsschild grünlich, die Flügeldecken schalgelb, die Naht, der Seitenrand und ein von diesem zur Mitte verlaufender Fleck sind dunkel, die Beine sind braunroth, ebenso die Fühler.

Das Kopfschild ist an der Basis nicht verbreitert, die Ecken sind abgerundet, fein gerandet, dicht runzlig punktirt, an der Stirnnath mit feinen Borstenpunkten. Die Stirn ist breit, fein und zerstreut punktirt, die Augen sind klein, der Augenkiel relativ kräftig. Das Halsschild ist an den Seiten fast gerade, nur nach vorn ein wenig gebogen, die Hinterecken sind spitz, die stark gewölbte Fläche ist sehr fein punktirt, am Vorder- und Seitenrande mit kurzen Randborsten, am Hinterrande vor dem Schildchen fein gerandet und leicht eingedrückt. Die Flügeldecken haben ziemlich grobe Punktreihen

zwischen denen die schmalen, glatten Zwischenräume als Rippen deutlich hervortreten. Das Pygidium ist sehr glatt und glänzend, an der breiten Basis mit einzelnen Punkten, an der schmalen Spitze mit einem kleinen, dornartigen Höcker. Die glänzend glatten Hinterschenkel haben am hinteren Rande eine weitläuftige Borstenreihe. Die Hinterschienen sind glatt mit zwei deutlichen Borstengruppen aussen; die Enddornen sind kürzer als das erste Tarsenglied; die Tarsen sind sehr zierlich. Die Fühler sind zart, die Stielglieder undeutlich. Das Endglied der Maxillartaster ist spindelförmig zugespitzt, etwas verdickt in der Mitte. Die Unterlippe hat lange Borstenhaare, die Abplattung ist gerandet, gross, glänzend.

Gattung Plotopuserica.

Der Kopf ist sehr breit, das Kopfschild flach halbkreisförmig, die Stirnnath deutlich, die Oberlippe ist wulstig abgerundet, ziemlich dick, nach hinten abfallend, die Unterlippe schmal, flach, ohne Abplattung und tief zurückliegend. Das Halsschild ist quer, vorn tief gebuchtet, kaum schmaler als hinten. Die Flügeldecken sind gleichmässig punktirt, ohne Rippen, die Seitenrandkante ist schon an der Schulter sehr undeutlich. Das Pygidium ist breit gewölbt. Hinterschenkel und Schienen sind sehr breit, die letzteren an der Spitze innen kaum gekerbt. Die Tarsen sind kurz, breit gedrückt, die Krallen sehr klein und fein, die gespaltenen Spitzen ungleich lang. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften schmal. Die Hinterhüften sind gross, am Seiten- und Hinterrande mit einer Borstenreihe. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist dreigliedrig, die Vorderschienen sind zweizähnig, der zweite Zahn ist undeutlich.

Die eine bekannte Art ist glänzend braun, sie hat daher, oberflächlich betrachtet, Aehnlichkeit mit einigen Arten der *H. castanea* Gruppe. In verwandschaftlichen Beziehungen steht sie indess zu keiner Gattung, wegen der zahlreichen, ausserordentlichen Eigenthümlichkeiten.

Plotopuserica darwiniana n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin von Sikora erhalten.

Länge 7, Breite 4 mill. ♂.

Mehr elliptisch als eiförmig, gleichmässig glänzend kastanienbraun, nur der Fächer etwas heller, die Flügeldecken mit feinen, kurzen, braunen, abstehenden Borsten.

Das Kopfschild ist sehr breit und kurz, seitlich in den breitlappigen Augenkiel auslaufend, sehr fein matt punktirt, der Rand deutlich aufgeworfen, an demselben in der Mitte mit einigen kurzen

Borsten. Die sehr breite Stirn ist fein aber etwas deutlicher punktirt bis auf einen schmalen Mittelstreif; hinter der Naht neben der Mitte je ein schwacher Borstenpunkt, an der Naht neben den Augen mit leichtem Eindruck, in welchem der den *Sericiden* eigenthümliche Borstenpunkt steht. Das Halsschild ist deutlich breiter als lang, die Vorderecken treten kräftig vor, der Vorderrand ist in der Mitte leicht vorgezogen, die Seiten sind nach hinten gleichmässig aber sehr schwach gerundet, mit deutlichen kurzen Randborsten und einer Borstenpunktreihe daneben, die Hinterecken sind stumpfwinklig aber nicht abgerundet, die gewölbte Fläche ist dicht und fein punktirt, hinter dem Vorderrande und in den Vorderwinkeln mit einzelnen Borsten; der Eindruck am Hinterrande jederseits des Schildchens ist deutlich. Das Schildchen ist länglich spitz. Die Flügeldecken sind gleichbreit, gleichmässig dicht punktirt, etwas leicht runzlig, in jedem Punkt ein winziges Härchen, an Stelle des Nahtstreifens und der drei Rippen stehen Reihen weitläuftiger, ziemlich deutlicher Borstenpunkte; die Borsten des Seitenrandes werden nach hinten undeutlich und verschwinden fast. Das an der Basis breite Pygidium ist gegen die breit gerundete Spitze stark gewölbt. Die drei vorletzten Bauchsegmente sind gleich lang, jedes mit kräftiger Borstenreihe, welche nicht bis zur Mitte reicht. Die Borstenpunkte der Hinterhüften sind stark körnig. Die Hinterschenkel sind etwas verkürzt, stark verbreitert, an der breit abgerundeten Spitze am breitesten, mit einer Reihe feinerer Borstenpunkte, am inneren Rande tief geschweift. Die Hinterschienen sind sehr breit, flach, aussen mit zwei genäherten, schwachen Borstengruppen, beide Enddornen fast von gleicher Länge und länger als das erste Tarsenglied. Die hintersten Tarsen sind stark verbreitert, verkürzt, das erste Glied kaum länger als das zweite, die Spitze eines jeden Gliedes innen mit feinen Borsten bekränzt, die mittleren Tarsen sind weniger breit, die vordersten sind verkürzt. Die Krallen sind auffallend klein, das Spitzenzähnchen ist schwach, zurücktretend, so dass die Kralle fast wie nicht gespallten erscheint. Die Brustmitte ist gewölbt, braun beborstet. Die Vorderschienen sind schlank, der Spitzenzahn ist gross, der zweite bildet nur eine kleine, unbedeutende Spitze. Der Fächer ist so lang wie der Stiel, gerade, verbreitert, zugespitzt. Das Endglied der Maxillartaster ist schlank, cylindrisch.

Unter den zahlreichen Exemplaren dieser merkwürdigen Art befand sich kein einziges Weibchen.

Gattung Psednoserica.

Der Kopf ist klein, das Kopfschild breit, nach vorn verjüngt

und hier vor dem Vorderrande an der Seite mit einem Einschnitt, die Stirnnaht ist undeutlich, die Stirn breit, die Augen klein, die Oberlippe flach, nach hinten abfallend, die Unterlippe klein, flach, ohne Abplattung vorn. Das Halsschild ist wenig quer, vorn tief ausgerandet, kaum schmaler als hinten. Die Flügeldecken fein gerippt, mit Reihen weisser Borsten. Das Pygidium ist breit, flach. Die Hinterschenkel sind verbreitert, die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, die vier hinteren Krallen sind schlank, an der Spitze fein gespalten, die vordersten sind gekrümmt, verbreitert tief gespalten. Die Brust ist zwischen den Mittelhüften verengt. Die Hinterhüften sind gross, am Seitenrande mit weissen Borsten. Die Fühler sind neungliedrig, der Fächer ist dreigliedrig, die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die eine bekannte Art, welche zu den kleinsten und zierlichsten überhaupt gehört, ist oben matt, seidenartig, unten bereift mit weissen Härchen; in verwandschaftlicher Beziehung steht sie den Comaserica-Arten am nächsten.

Psednoserica amoena n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, von Sikora erhalten.

Länge 3,8, Breite 2,2 mill. ♂.

Schmal und zierlich, dünn, matt, opalisirend mit seidenartigem Glanz, die Flügeldecken etwas röthlicher als Kopf und Halsschild, welche von unbestimmter bräunlicher Farbe sind, Unterseite und Beine sind etwas gelbbräunlich.

Das Kopfschild ist sehr dicht, fein runzlig punktirt, der vordere erhabene Rand ist etwas höher als der Seitenrand, der Einschnitt zwischen beiden ist deutlich, der Augenkiel ist kräftig. Die Stirn ist weitläuftig punktirt, hinter der schwachen Naht mit zwei Borstenpunkten, der Scheitel ist glatt. Das Halsschild ist stark gewölbt auf der Mitte mit deutlichem Längseindruck, die Vorderecken vorspringend, die Seiten fast gerade, nach vorn etwas eingezogen, die Hinterecken sind schwach gerundet, die Fläche ist fein und weitläuftig punktirt, die Seitenrandborsten sind schwach und undeutlich. Die Flügeldecken haben ausser der Naht neun deutliche Rippen, von denen die vier seitlichen etwas feiner sind, die Rippen sind nicht durch Punkte unterbrochen; in den Streifen steht eine Reihe Punkte und im 1. 3. 5. und 7. eine Reihe weisser Borsten; auch die kürzeren Randborsten sind weiss. Das deutlich punktirte Pygidium ist an der Spitze ziemlich breit abgerundet und trägt einzelne weisse Borsten. Die Segmente haben weisse Borstenreihen, dass vorletzte und letzte

Segment sind dicht, weiss, abstehend behaart. Die Hinterschenkel sind gleichmässig, aber schwach verbreitert, glänzend glatt, an jedem Rande mit einer Reihe feiner weisser Borsten. Die Hinterschienen sind sehr schmal, glatt und glänzend, mit zwei voneinander gerückten Borstengruppen am äusseren Rande, der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied, welches deutlich länger als das zweite ist. Die Brust hat auf der Mitte einen pfeilspitzartigen Eindruck, rechts und links davon stehen kurze, weisse Börstchen, auch die Vorderhüften und vorderen Schenkel sind weiss beborstet. Die Zähnchen der Vorderschienen sind spitz. Das Endglied der Maxillartaster ist dicht pfriemförmig. Der Fächer ist gerade, etwas länger als der Stiel, ziemlich kräftig.

Die stark gekrümmten, etwas verbreiterten und tief gespaltenen Krallen an den Vorderfüssen, sind vielleicht nur Geschlechtscharacter des Männchen.

Gattung Eriphoserica.

Der Kopf ist ziemlich gross, das Kopfschild breit, nach vorn spitz, tief eingeschnitten, zweizackig, mit Querrunzel, am Seitenrand vorn leicht gekerbt, die Stirn ist breit, die Oberlippe ist durch den tiefen Einschnitt in der Mitte fast ganz beseitigt, die Unterlippe ist schmal, in der vorderen Hälfte ausgehöhlt, das Endglied der Maxillartaster ist beilförmig verbreitert. Das Halsschild ist quer vorn schwach ausgerundet, nach hinten wenig verbreitert, mit sehr breit abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken sind gleich breit, gleichmässig punktirt, ohne Rippen. Das Pygidium ist breit, flach. Die Hinterschenkel sind verbreitert, an der Spitze nicht verjüngt, die Hinterschienen sind schmal, an der Spitze gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten etwas verkürzt, das erste Glied der Hintertarsen ist viel kürzer als das zweite, die Krallen sind fein und schlank, an der Spitze fein gespalten. Die Brust ist stark gewölbt, zwischen den Mittelhüften breit. Die Hinterhüften sind verkürzt, etwas eingedrückt, am Seitenrand mit Härchen. Die Fühler sind zehngliedrig, der Fächer ist dreiblättrig; die Vorderschienen sind dreizähnig.

Die eine bekannte Art dieser, an eigenthümlichen Merkmalen reichen Gattung ist glänzend braun. Sie erinnert durch einzelne Theile des Kopfes, durch das Halsschild und die Flügeldecken an die Gattung Camenta, welche mit ihren nächsten verwandten Gattungen auf Madagascar nicht vorkommt und sich scharf durch die sehr kurzen Hinterhüften und die sich nah berührenden Mittelhüften, absondert. Indess dürfte die hier vorliegende Gattung als ein von den Sericiden ausgehender Uebergang zu jenen zu betrachten sein.

Eriphoserica camentoides n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, von Sikora erhalten; Mahoho, Tring-Museum (Last); Museum Brüssel (coll. Candéze).

Länge 5—6, Breite 3—3,5 mill. ♀.

Eiförmig, nicht breit, ziemlich dick, glänzend gelbbraun mit etwas röthlicherem Kopf und Halsschild, die Spitzen der Hinterschienen und der Vorderschienen Zähne dunkel, fast schwarz.

Das vorn tief bis auf den Grund der Oberlippe eingeschnittene Kopfschild ist sehr dicht grob runzlig punktirt mit einer borstentragenden Querrunzel hinter dem Einschnitt und einer zweiten etwas undeutlicheren dahinter, die beiden Zacken am Vorderrande sind spitz, etwas aufgeworfen, der Seitenrand ist schwach gerandet, der feine Einschnitt zwischen diesem und dem Vorderrande ist deutlich. Die breite Stirn ist an der Naht dicht und runzlig wie der Clypeus punktirt, nach hinten feiner bis zum glatten, stark gewölbtem Scheitel. Das Halsschild ist fein punktirt, vorn in der Mitte schwach vorgezogen, die Härchen am Rande sind schwach, aber der umgeschlagene Rand ist lang borstenhaarig. Das kurze, nicht verschmälerte Schildchen ist dicht punktirt. Die Flügeldecken sind dicht und fein punktirt, etwas kräftiger als das Halsschild; die Naht ist durch eine deutlich eingedrückte Linie abgesetzt, neben welcher eine schwächere und eine verloschene die Lage der Streifen markiren, während die Seitenrandrippe deutlich und in gleichmässiger Entfernung bis zur Spitze verläuft. Das Pygidium ist glänzend, fast glatt, auf der Mitte mit flachem Eindruck. Der Bauch ist gewölbt, die Segmente sind fein punktirt mit feinen Borstenreihen, von gleicher Grösse, nur das letzte ist sehr stark verkürzt. Die Hinterhüften, welche etwas länger sind als die Episternen, sind wenig dicht punktirt, mit unregelmässigem Eindruck und seitlich mit schwachen Härchen. Die Hinterschenkel sind am hinteren Rande vor der Spitze ein wenig gebuchtet, fast glatt, mit sehr undeutlicher, sperriger Borstenreihe vor dem hinteren Rande. Die Hinterschienen sind gegen die Spitze allmählig verbreitert, etwas wadenartig, glatt, aussen mit zwei schwachen Borstengruppen, an der Spitze mit zwei kurzen Enddornen, welche beide länger sind als das erste sehr kurze Tarsenglied, dieses ist kaum halb so lang wie das zweite. An den Vorderschienen sind die beiden Zähnchen gross und spitz, das dritte ist sehr schwach als kleiner Höcker dicht neben dem zweiten bemerkbar. Die Brust ist auf der Mitte behaart, etwas länger sind die Vorderhüften behaart. Die Fühler sind kurz und zart, die Glieder des Stiels sind sehr klein und besonders das letzte Glied vor dem Fächer ist wie ein schmaler Ring der leicht zu übersehen ist, der Fächer ist sehr kurz, fast knopfförmig. Die Unterlippe ist lang behaart.

Unter den zahlreichen Exemplaren fanden sich nur Weibchen, welche ausser durch den kurzen Fächer, auch durch die breiten Vorderschienen und die gegen die Spitze deutlich verbreiterten Hinterschienen, ihr Geschlecht zum Ausdruck bringen.

Gattung Heteroserica.

Der Kopf ist klein, das Kopfschild breit, nach vorn spitz und hier sehr schwach ausgerandet, am Seitenrand vorn undeutlich gekerbt, die Stirn ist breit, die Oberlippe ist breit, die Unterlippe schmal, leicht ausgehöhlt, das Endglied der Maxillartaster ist kurz, eiförmig verbreitert. Das Halsschild ist verlängert, vorn ausgerandet, die Mitte des Vorderrandes vorgezogen, nach hinten deutlich verbreitert, mit sehr breit abgerundeten Hinterecken. Die Flügeldecken sind nach hinten verbreitert, gleichmässig punktirt, ohne Rippen. Das Pygidium ist wenig breit, gewölbt. Die Hinterschenkel sind kaum verbreitert, gleich schmal, die Hinterschienen sind gegen die Spitze verbreitert, hier gekerbt, am Aussenrande gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten verkürzt, das erste Glied der Hintertarsen ist viel kürzer als das zweite, die Krallen sind zart, an der Spitze fein gespalten. Die Hinterbrust ist kurz, vorn sehr stark, fast buckelartig gewölbt, zwischen den Mittelhüften breit. Die Hinterhüften sind verkürzt, am Seitenrand mit Härchen. Die Fühler sind zehngliedrig, der Fächer ist dreiblättrig, die Vorderschienen sind dreizähnig.

Die eine bekannte Art dieser eigenthümlichen Gattung ist glänzend braun, sie ist mit der Gattung Eriphoserica am nächsten verwandt.

Heteroserica paradoxa n. sp.

Madagascar, Fort Dauphin, von Sikora erhalten.

Länge 6, Breite 4 mill. ♀.

Eiförmig, etwas verbreitert, ziemlich dick, glänzend kastanienbraun mit dunklem Kopf und Halsschild.

Das Kopfschild ist sehr dicht grob gerunzelt punktirt, der Vorderrand schwach aufgeworfen, dahinter mit einzelnen Borsten, der Seitenrand ist schwach gerandet, der feine Einschnitt zwischen diesem und dem Vorderrande ist schwach. Die breite Stirn ist dicht und gleichmässig grob punktirt. Das Halsschild ist dicht und kräftig punktirt, wie die Stirn, vorn in der Mitte etwas vorgezogen, hinten mit schmalem, glattem, flachem Rande, die Seitenrandborsten sind schwach, der umgeschlagene Rand ist kurz behaart. Das verschmälerte Schildchen ist punktirt. Die Flügeldecken sind dicht punktirt, weniger dicht und mit grösseren Punkten als das Halsschild, ohne jede Andeutung einer Rippe, neben dem kräftigen, bis zur Spitze verlaufenden

Seitenrandstreifen, eine vertiefte Längslinie, an Stelle der Rippen stehen in Reihen sehr kurze, undeutliche, braune Borsten, die neben dem Seitenrande etwas deutlicher sind, dieser ist dicht mit sehr kurzen, schwachen Borstenhaaren besetzt. Das zugespitzte Pygidium ist glänzend, fein punktirt. Der Bauch ist gewölbt, das vorletzte und letzte Segment sind verkürzt, die Punktirung ist fein mit einer deutlichen aber nicht kräftigen Borstenpunktreihe. Die verkürzten Hinterhüften sind weitläuftig, grob punktirt, die Härchen am Seitenrande sind schwach. Die Brust ist seitlich fein behaart, auf der auffallend gewölbten Mitte ist die Behaarung etwas kräftiger. die Vorderhüften sind mässig behaart. Die Hinterschenkel sind glänzend, fast glatt, zerstreut matt punktirt, am hinteren Rande mit einer eingedrückten Borstenpunktreihe, die innere Spitzenecke fast vorspringend. Die Hinterschienen sind an der Basis schmal, an der Spitze breit, der Einschnitt am äusseren Rande ist kräftig, sodass ein deutlicher Vorsprung entsteht, auf welchem die beiden Borsten sitzen, die Punktirung ist fein, die schlanken Enddorne sind länger als das verkürzte Tarsenglied, welches halb so lang als das zweite ist. Das dritte Zähnchen der Vorderschienen ist sehr kurz aber deutlich, es liegt dicht neben dem zweiten, welches ebenso wie das erste sehr kräftig ist. Die Fühler sind sehr kurz und zart, die Glieder des Stiels sind sehr klein, das letzte Glied vor dem Fächer ist nicht undeutlicher als die andern. Der Fächer ist sehr kurz, fast knopfförmig und schalgelb. Die Unterlippe ist spärlich mit kürzeren Haaren besetzt.

Unter den zahlreichen Exemplaren fanden sich nur Weibchen. Ein Stück darunter zeigt folgende, bedeutende Abweichungen, welche eine neue, nahe verwandte und sehr ähnliche Art zu characterisiren scheinen. Das Kopfschild ist vorn deutlich zweizackig; die Stirnnaht ist erhaben, schmal, glatt; die Flügeldecken sind etwas weitläuftiger und gröber punktirt; das Pygidium ist kräftig punktirt; die Segmente sind grob punktirt mit doppelten Borstenreihen, das Endglied der Maxillartaster ist abgestutzt.

Gattung Phylloserica.

Der Kopf ist gross, das Kopfschild gleich breit mit gerundetem Seitenrand, die Stirn ist breit, die Augen sind gross und vortretend, die Oberlippe ist wenig breit, die Unterlippe flach und schmal, das Endglied der Maxillartaster ist cylinderisch. Das Halsschild ist quer, vorn schwach gebuchtet, hinten wenig breiter, die Hinterecken sehr breit abgerundet. Die Flügeldecken sind fast gleich breit, mit feinen Rippen. Das Pygidium ist breit, zugespitzt. Die Hinter-

schenkel sind verbreitert, gegen die Spitze verjüngt, die Hinterschienen sind schlank, an der Spitze tief gekerbt. Die Tarsen sind schlank, die vordersten sehr verkürzt, das erste Glied der Hintertarsen ist so lang oder länger als das folgende, die Krallen sind zart, fein gespalten. Die Hinterbrust ist zwischen den Mitttelhüften sehr schmal, ohne Fortsatz. Die Hinterhüften sind verkürzt, der Seitenrand mit Härchen. Die Fühler sind zehngliedrig, das dritte Glied des Stieles ist schlank cylindrisch und sehr verlängert, das vierte Glied ist kurz, der Fächer des Männchen ist sechsblättrig, die Vorderschienen sind kräftig zweizähnig.

Die Arten dieser Gattung, welche bisher bei den Pleophylla-Arten aufgeführt waren, sind glänzend braun mit spärlich behaarter Oberfläche; die Weibchen sind noch nicht bekannt geworden.

Die drei bekannten, ähnlichen Arten lassen sich folgenderweise unterscheiden:

1. Der Fächer des Männchen ist kaum so lang wie der Stiel oder nur wenig länger, die Bauchsegmente sind lang:
   Neben den feinen Rippen der Flügeldecken befinden sich Borstenpunkte . . . . *unicolor*
   neben den feinen Rippen der Flügeldecken fehlen die Borstenpunkte . . . . *Brenskei*
2. Der Fächer des Männchen ist deutlich länger als der Stiel, die Bauchsegmente sind kurz, auf den Flügeldecken stehen neben den Rippen feine Borstenpunkte . . . . *Candézei*

Phylloserica nnicolor.

Pleophylla unicolor, Vollenhoven, Insectes de Madagascar et ses Dependances par Snellen van Vollenhoven et Edm. de Sélys Longchamps; Leyde 1869 p. 8. Pl. I. fig. 3.

Pleophylla unicolor Brancsik, Jahrbuch des naturw. Vereins des Trencsiner Comitates 1892 p. 225.

Madagascar, Nossi-Bé. in m. S.

Länge 8 mill. Breite 4,5 mill. ♂.

Länglich eiförmig, nach hinten kaum breiter, glänzend, röthlich braun, Kopf und Halsschild ein wenig dunkler. Das Kopfschild ist deutlich gerandet, mit gerundeten Ecken, fein und matt punktirt, in der Mitte mit leichter Erhabenheit, hinter dem Vorderrande mit Borstenpunkten, die Stirnnaht ist scharf leistenartig erhaben. Die breite Stirn ist fein und weitläuftig punktirt, hinter der Naht mit einzelnen Borstenpunkten, in den Augenwinkeln mit einer deutlichen glatten Vertiefung. Das Halsschild ist fein punktirt, am Vorder-

und Seitenrand lang beborstet. Die Flügeldecken sind dicht und kräftig punktirt, zwischen den feinen Rippen mit angedeuteten Nebenrippen, an den Rippen mit deutlichen Borstenpunkten, welche an der äussersten Rippe sehr dicht stehen. Das Pygidium ist glatt und glänzend, von einer Punktirung sind nur Spuren an der Basis vorhanden. Die Segmente sind stark beborstet, das letzte ist sehr kurz, das vorletzte etwas länger als das vorhergehende. Die Hinterschenkel sind glatt, sehr matt punktirt, am vorderen Rande mit einzelnen, am hinteren Rande mit dichten, in eingedrückter Linie stehenden Borstenpunkten. Die Hinterhüften und die Brust sind kräftig punktirt, letztere mit sehr feinen Härchen, sehr schwach bekleidet. Die Enddornen an der Spitze der Hinterschienen sind in der Grösse kaum verschieden, beide sind grösser als das erste Tarsenglied. Der Fächer ist schmal und schwach gebogen.

Phylloserica Brenskei.

Pleophylla Brenskei, Brancsik, Jahrbuch des naturwissenschaftlichen Vereins des Trencsiner Comitates 1892 p. 225.

Madagascar, Nossibé; Typisches Männchen von Dr. Brancsik erhalten.

Länge 8, Breite 4 mill.

Länglich eiförmig, nach hinten kaum breiter, kastanienbraun, der *Ph. unicolor* sehr ähnlich und in folgenden Punkten abweichend: Etwas schmaler, auf den Flügeldecken fehlen die Nebenrippen und die Borstenpunkte an den Rippen, nur an der seitlichen Rippe sind einzelne vorhanden, während dieselben hier bei *unicolor* sehr dicht stehen. Das Pygidium ist fein punktirt, die Mitte ist in geringer Ausdehnung glatt. Die Brust ist weniger dicht punktirt und hier fehlen die feinen Härchen.

Phylloserica Candézei n. sp.

Madagascar; in meiner Sammlung; im Museum Brüssel. (coll. Candéze.)

Länge 7, Breite 3,5 mill. ♂.

Länglich eiförmig, hell-röthlich braun, den beiden vorigen sehr ähnlich. Die dreieckige Fläche in den Augenwinkeln ist nicht vertieft sondern erhaben, die Stirn ist schmaler, die Augen sind stark vortretend. Das Halsschild ist sehr fein punktirt. Auf den schwach gewölbten Flügeldecken sind die Nebenrippen vorhanden, die Borstenpunkte neben den Rippen sind fein, an der Seitenrand-Rippe stehen dieselben dicht. Das Pygidium ist sehr fein punktirt die Spitze etwas matt. Die Borstenreihen der kurzen Segmente sind weniger

kräftig. Der Fächer ist schmal, stark gebogen und deutlich länger als der Stiel.

Anhang zu den Arten Madagascar's

enthaltend die unbekannt gebliebenen Arten.

Omaloplia granulosa.

Blanchard, Catalogue p. 77.

Madagascar, Nossibé; Dr. Cloué. Länge 9—10 mill.

Mir unbekannt: „Fulva, laevigata; capite punctato-rugoso; antennis testaceis, clava stipite paulo breviore; prothorace creberrime punctato; elytris, immaculatis, nitidis, sulcatis, undique, punctatis; pedibus testaceo-fulvis, tibiis posticis sat gracilibus; abdomine testaceo, punctato, parce piloso". Nach Blanchard.

Die Art wird vom Autor zu denen mit 10gliedrigen Fühlern und 2zähnigen Vorderschienen gestellt und würde deshalb eine grosse Ausnahme unter den übrigen Arten mit 9gliedrigen Fühlern bilden.

Serica umbrosa Fairmaire.

Von dieser Art blieb mir die Beschreibung unbekannt, von welcher auch der Autor mir nicht anzugeben vermochte, wo dieselbe beschrieben worden sei, doch bezieht sich Fairmaire bei der Beschreibung der *carbonaria* auf diese Art.

Serica fuscipes.

Fairmaire, Annales de Belgique 1897 p. 103.

Madagascar: Diégo-Suarez (Bontemps.) Collection J. Bourgeois. Länge 9—10 mill.

„Oblonga, postice paulo ampliata, convexa, fusca, leviter coerulescens, nitidula, prothorace elytrisque rufis, subopacis; capite nigricante, dense punctato, margine antico reflexo, ad angulos rotundato, antennis palpisque nigricantibus; prothorace valde transverso, elytris paulo angustiore, antice angustiore, lateribus medio fere angulatim dilatatis, margine postico utrinque depresso et leviter sinuato, angulis posticis sat obtusis, dorso laxe punctato et hirsutulo; scutello oblonge triangulari; elytris ovato-oblongis, post medium leviter ampliatis, costulatis, interstitiis latis, transversim plicato-crenatis, brevissime hispidulis; subtus fere opaca, coxis posticis amplis, punctatis, pedibus nitidis, sat gracilibus, femoribus posticis latis, tibiis anticis bidentatis, dente apicali elongato, tarsis elongatis, gracilibus, unguibus apice breviter fissis.

Ressemble à S. *brunnea* de nos contrées, mais plus grand, roux élargi en arrière, avec le corselet angulé latéralement et les élytres

carénnées; la coloration de la tête et du dessous du corps est très différente.“ Nach Fairmaire.

Unter allen mir vorliegenden Arten habe ich keine gefunden, welche ich auf diese grosse, leicht opalisirende, matte Art beziehen könnte. Die Vorderschienen sind zweizähnig, daher sie nicht zu den *Hyposerica*-Arten gestellt werden konnte. Sehr auffallend ist das an den Seiten winklig erweiterte Halsschild, welches auf der Fläche behaart ist. Auch sind die Flügeldecken „transversim plicato-crenatis“ etwas ganz eigenartiges, was sich doch nur auf den Wulst an der Spitze beziehen kann, während das „brevissime hispidulis“ auch bei den *Comaserica*-Arten vorkommt.

Trotz aller dieser, Bedenken hervorrufenden Wiedersprüche, glaube ich doch, dass diese Art in die Verwandschaft der *Hyposerica Pierroni* gehören wird.

Serica semicribrosa.

Fairmaire, Annales de France 1886 p. 36.

Madagascar; coll. Dr. Pipitz. Länge 10 mill. Mir unbekannt. Gross und breit, gelbbräunlich, glänzend, mit Borstenhaaren und dreizähnigen Vorderschienen.

Das Halsschild ist dicht und kräftig punktirt, die Hinterecken sind nicht abgerundet, der Hinterrand mit tiefer Randlinie; das Schildchen matt, die Flügeldecken mit feinen Rippen.

Die Beschreibung lautet:

„Ovata, convexa, fulvo-hirta, testaceo-castanescens, sat nitida, capite prothoraceque paulo infuscatis; capite antice subtruncato, et paulo reflexo, sat fortiter sat dense punctato; prothorace elytris sensim angustiore, longitudine duplo latiore, antice paulo angustiore, lateribus medio sat rotundatis, ante basin breviter sinuatis, angulis posticis acutis dorso sat dense sat fortiter punctato, margine postico intus sat profunde striato, stria extus profundiore et a basi magis distante; scutello opaculo, indistincte punctato, apice obtuso; elytris breviter ovatis, basi truncatis, postice sub ampliatis, apice fere truncatis, angulo suturali acuto, sat dense mediocriter punctatis, subtiliter lineatis et obsolete seriatim laxe asperulis; metasterno grosse punctato, abdomine transversim punctulato, tibiis anticis extus valde bidentatis et denticulo minuto antea extus armatis.

Ressemble à une petite *Anomala* par sa forme assez massive et élargie en arrière; remarquable par la punctuation serrée du corselet, et par les petits poils hérissés qui couvrent le dessus du corps; les elytres sont ponctuées et en même temps très finement râpeuses; le 1er segment de l'abdomen est fortement et largement

ponctué sur les côtés. Ne peut être confondue avec la *Serica setosipennis* Blanch., du même pays, a cause de sa taille plus grande, de sa coloration plus claire, du corselet assez fortement ponctué et des élytres sans côtes."

Was die Deutung dieser Art sehr erschwert ist der Umstand, dass der Autor sie einerseits mit einer glänzenden *Anomala*, andererseits mit der nicht glänzenden, matt tomentirten kleinen *setosipennis* vergleicht, welche Letztere zu den *Trichoserica*-Arten gehört. Nach meiner Ansicht wird *semicribrosa* zu den *Hyposerica*-Arten zu stellen sein, wegen der Merkmale, welche ich oben hervorgehoben habe, dahin gehören besonders die dreizähnigen Vorderschienen. Wäre dies der Fall, so bleibt es mir unklar, warum dann der Autor diese Art nicht mit der auf derselben Seite beschriebenen *S. nucea* verglichen hat, da ihm dieser Vergleich doch sehr viel näher lag, als der mit *setosipennis*.

Es ist aus diesem Grunde die Stellung der Art noch nicht gesichert. Vielleicht ist es überhaupt keine Sericide; die Worte „le premier segment de l'abdomen est fortement et largement ponctué" machen mindestens stutzig, da man doch bei den grossen Hinterhüften der Serica das erste Bauchsegment gar nicht erkennen kann.

Serica carbonaria.

Fairmaire, Annales de Belgique 1898 p. 475.

Madagascar, Suberbieville, H. Perrier. Länge 5,5 mill.

„Ovata, postice ampliata, valde convexa, atro-picea, opaca, indumento atro dense vestita, prothorace et elytris fulvo ciliatis, his setulis minutis albidis sparse ornatis, pedibus rufis, tarsis obscuris; capite antice asperato, marginibus reflexis, antico fere truncato, summo polito, nitido, antennis rufescentibus; prothorace transverso, antice a basi arcuatim angustato, subtiliter parce punctato, punctis vix impressis et squamula minuta cinerea impletis, margine postico levissime bisinuato; scutello acute triangulari, similiter sed tenuius punctulato, medio laeviore; elytris ovatis, postice ampliatis et late rotundatis, dense subtiliter subseriato-punctatis, punctis ut in prothorace, intervallis aliquot vix sensim elevatis, et setulis albis laxe sparsutis; pygidio longe albido-setoso; subtus subtiliter punctata, pedibus compressis, tibiis anticis fortiter tridentatis, tarsis gracilibus, elongatis, unguiculis minutis.

Ressemble à l'umbrosa Fairm., mais bien plus petite, plus veloutée, avec la tête lisse, très brillante, rugueuse et déprimée en avant, l'ecusson plus court, les élytres moins tronquées." Nach Fairmaire.

Diese kleine schwarze Art, welche der *H. Blanchardi* ähnlich zu sein scheint, ist ausgezeichnet durch die kräftig dreizähnigen Vorderschienen, durch die weissen Borsten auf Halsschild und Flügeldecken und besonders durch das Pygidium, welches lang weiss beborstet ist. Sie wird demnach wohl in die Gruppe der *Hyposerica*-Arten zu stellen sein, woselbst sie sich durch die hervorgehobenen Merkmale sehr auszeichnen und daher leicht kenntlich sein wird. Unter dem mir vorgelegenen Material ist sie nicht vorgekommen.

19. Africa.

Die grosse zusammenhängende, wenig gegliederte Masse des africanischen Continents und die geringe Erforschung seiner centralen Fauna bieten einer Eintheilung in Subregionen noch grosse Schwierigkeiten dar, wegen der unbestimmten natürlichen Grenzen einzelner Gebiete. Doch ist das Bestehen von drei faunistisch gesonderten Gebieten zu erkennen und diese sollen für den vorliegenden Zweck, wie folgt begrenzt gedacht werden.

Das Süd-Gebiet umfasst das Capland und die Länder bis zum südlichen Wendekreis und dem Flusse Limpopo.

Das West-Gebiet wird begrenzt durch eine Linie, welche an der Westküste südlich von Dakar beginnt, und in östlicher Richtung bis zur Vereinigung der beiden Nilarme geht, dann in südlicher Richtung bis zum 10° südlicher Breite sich erstreckt und hier zur westlichen Küste abbiegt. Es wird hierdurch ein breites Küstengebiet umschlossen, welches von der Sierra Leone bis zum 10° reicht und im Innern bis zur Mitte des Continents sich ausdehnt.

Das Ost-Gebiet umfasst den ganzen übrigen Theil. Es erstreckt sich von der Grenze der paläarctischen Region im Norden bis zur Grenze des Süd-Gebiets und umfasst das Flussgebiet des Senegal, den Sudan, Senaar, Abyssinien, ganz Ost-Africa, das Zambesi-Gebiet, N'Gami, sowie das Ovampo-Land.

Von diesen drei Gebieten zeichnet sich das Westliche durch eine Anzahl Gattungen aus, welche gänzlich vom Serica habitus abweichen. Hierzu gehört ganz besonders die, durch einen langen Brustfortsatz und durch die sammetartigen, bunt gestreiften Flügeldecken sehr ausgezeichnete Gattung *Bilga*, so wie die an Arten reiche Gattung *Euphoresia*, welche durch das hell beschuppte

Schildchen leicht kenntlich ist. Nur eine dieser Arten ist jenseits der Grenze dieses Gebietes gefunden worden, am Ost-Ufer des Victoria Nyansa in Kossowa. Auf das West-Gebiet sind ferner beschränkt die Gattungen: *Doxocalia*, *Cyphoserica*, *Aphenoserica*, *Orthoserica*, *Cephaloserica* und *Coronoserica*.

Im Ost-Gebiet ist es die Gattung *Thrymoserica*, welche sich vom habitus einer Serica am weitesten entfernt und sich durch den Brustfortsatz auszeichnet. Wie diese sind auch die anderen Gattungen dem Gebiet eigenthümlich: *Stenoserica*, *Archoserica*, *Neuroserica* und *Lamproserica*, doch nähern sich diese mehr dem Serica-Character.

Im Süd-Gebiet ist nächst der durch Behaarung und Brustfortsatz abweichenden Gattung *Pleophylla*, die Gattung *Mesoserica* durch die bürstenartig behaarte Unterlippe und *Philoserica* durch die farbig gestreiften Flügeldecken auffallend, während sich *Nedymoserica* dem allgemeinen Serica habitus mehr anschliesst. Neben diesen endemischen Gattungen finden sich in allen drei Gebieten, Vertreter der Gattungen *Autoserica* und *Neoserica*, die ersteren vorwiegend im Westen, die letzteren vorwiegend im Osten, während eine nur geringe Anzahl Arten beider im Süden vorkommt.

Von den äusserst zahlreichen Gattungen dieser ganzen Region waren bisher nur drei bekannt: *Serica*, *Pleophylla* und *Bilga*, die übrigen 16 sind erst in dieser Arbeit aufgestellt worden und mit Ausnahme von den weit verbreiteten Gattungen *Autoserica* und *Neoserica*, kommen sie ausschliesslich in dieser Region vor.

Unter den bereits bekannten 28 Arten, welche nach Ausschluss der zu den *Trochaliden* gehörenden hier verbleiben, ist als älteste: *Melolontha murina* Gyllenhall (1817) von der Sierra Leone zu bezeichnen, eine der wenigen Arten, welche bisher noch nicht sicher gedeutet werden konnten. Burmeister kannte sie nicht, er hatte das Orignial-Exemplar nicht gesehen und die Beschreibung Gyllenhal's rief bei ihm den Eindruck hervor, als ob diese von den übrigen sehr abweichende Art zu *Triodonta* gehöre. Blanchard erwähnt dieselbe in seinem Catalog (1850) gar nicht, sie befindet sich demnach auch nicht im Pariser Museum. Nach meiner Ansicht, welcher ich in der Einleitung zu dieser Arbeit Ausdruck gab, sollte sie aus den *Sericinen* ausscheiden, was jedoch nicht zutreffend ist. Sie gehört vielmehr mit Sicherheit zur Gattung *Euphoresia*, auf welche die Worte der Gyllenhal'schen Beschreibung: „macula cinereo albida supra singulum oculum e squamulis parvis depressis piliformibus" und ferner: „Scutellum dense squamulosum" ohne Frage ganz ausgezeichnet passen. Was die Art selbst betrifft, welche halb so gross

als *holosericea* sein soll, so kann sie unter den zahlreichen vorliegenden Arten dieser Gattung nur auf kleinere von 3,5—4 mill. Grösse bezogen werden, und gehört mithin in die Verwandtschaft von *Euphoresia maculifera* von Gabun, der sie ähnlich sein muss.

Reiche beschrieb 1847 die *Omaloplia atrata* von Abyssinien, eine grosse schwarzbraune Art, deren Deutung gesichert ist. Zwei Jahre später beschrieb Guérin eine zweite Art aus Abyssinien als *Omaloplia analis*, welches diejenige Art ist, die im Münchener Catalog fälschlich als *Homaloplia soror* steht; die Deutung dieser Art ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt, doch ist dieselbe mit der *atrata* Reiche keineswegs identisch, auch ist zu bezweifeln, dass sie in Abyssinien und am Senegal gleichzeitig vorkommen soll. Von Guérin erschien in demselben Werk die Beschreibung der *O. vittata*, obgleich Fåhraeus und nach ihm der Münchener Catalog, Reiche als Autor anführt, was nach der im Register zum 6. Bande des Lefebvre'schen Reisewerkes befindlichen Angabe, als falsch bezeichnet werden muss. Auch bei dieser Art wird angegeben, dass sie sowohl in Abyssinien als in Port Natal vorkomme, doch ist die Deutung der Art vom ersteren Fundort noch nicht möglich gewesen. Aus letzterer Localität hat bald darauf Blanchard (1850) eine Art gleichen Namens beschrieben, welche bekannt ist. Derselbe Autor beschrieb ferner zwei neue Arten vom Senegal, von denen bisher die *antennalis* nicht gedeutet werden konnte.

Burmeister konnte zu den vorhandenen Arten, (1855) nur zwei neue aus Süd-Africa hinzufügen, welche mit Sicherheit erkannt wurden.

Fåhraeus beschrieb 1857 zwei weitere Arten aus dem Süden: *Serica curtula* und *puberula*, welche ich unter dem mir vorgelegenen Material nicht wieder gefunden habe; gleichzeitig beschrieb derselbe die *vittata* ausführlich.

Thomson beschrieb 1858 vom Gabon unter anderen 3 Arten als *Trochalus*, von denen zwei: *punctum* und *byrrhoides* unzweifelhaft als *Euphoresia* Arten gedeutet wurden, während die dritte *(cyclonotus)* es fraglich erscheinen lässt, ob sie zu *Autoserica* gehören wird.

Von Bohemann's beiden Arten vom N'Gami kann die *interpunctata* kaum als *Serica* angesprochen werden, während auf *S. livida* die neue Gattung *Camentoserica* errichtet wurde. Im Jahre 1866 beschrieb Gerstärcker und 1883 Kolbe je eine Art, deren Typen mir vorlagen.

Dann veröffentlichte 1884 und 1888 Quedenfeldt 6 neue Arten von Malange und dem Baluba-Land, von denen drei zur Gattung *Euphoresia* gehören.

In diese Zeit (1886) fällt auch die Beschreibung von *Serica verticalis* Lansberge, welche zu *Lepiserica* gestellt ist und der von demselben aufgestellten Gattung: *Holoschiza*, welche zu den *Trochalinen* gehört.

Nun folgen einige Einzelbeschreibungen in den Jahren 1891 und 1892 von Fairmaire und von Nonfried. Des ersteren *Trochalus maculiscutum* ist eine *Euphoresia*, ebenso *Serica trochaloides* Nonf., welche wie *S. subglobosa* nach der Type beschrieben wurde.

Zum erstenmale nach langer Zeit benutzte Fairmaire (1893) bei Beschreibung der *pictipennis* die Gelegenheit, eine neue Gattung zu begründen: *Bilga*, wohl die auffälligste, eigenthümlichste und isolirteste unter den gesammten Sericiden.

Mit der von mir (1895) gegebenen Beschreibung der *Serica gallana*, schliesst die Artbeschreibung dieses Continents ab und es wird hier der Versuch gemacht, das zahlreiche, bisher nur auf drei Gattungen vertheilte Material, zu gliedern. Dies erscheint um so mehr erforderlich als zu den bisher beschriebenen 28 Arten, gegen 100 neue hinzugekommen sind und zwar hauptsächlich aus dem West- und Ost-Gebiet.

Bereits in der Einleitung wurde vorübergehend darauf hingewiesen, dass sich hier in der aethiopischen Region neben den *Sericinen*, eine zweite gleichwerthige Tribus entwickelt habe, deren extremste Gattungen in einigen Characteren eine nahe Verwandtschaft mit jenen bewahre, so dass eine Classifizirung hier auf Schwierigkeiten stossen musste. Es handelt sich um die Tribus der *Trochalinen*, deren Umgrenzung hier in eingehenderer Weise erfolgen muss, weil ihre Arten sowohl in Bezug auf ihre allgemeine Körperform als auch durch einzelne Merkmale, die ursprünglich in unserer Kenntniss vorhanden gewesene grosse Kluft zwischen einer *Serica* und einem *Trochalus*, vollständig überbrücken. Dies ist bereits Quedenfeldt*) aufgefallen, welcher sich nach Lacordaire**) etwas eingehender mit der Classification dieser zierlichen Thiere beschäftigte und die Unterschiede zwischen den beiden Gattungen *Serica* und *Trochalus* erörterte, wobei er zu der Aufstellung einer neuen Gattung: *Pseudotrochalus* nothwendiger Weise gedrängt wurde. Für das damalige Material genügte diese eineGattung wohl vorläufig. Als derselbe aber einige Jahre später***) den *Pseudotrochalus Boehmi* beschrieb, musste ihm an den abweichenden Formen desselben doch klar werden, dass diese Art nicht in seine

---

*) Berlin E. Z. 1884. p. 295.
**) Genera des Coléoptères 1856 p. 202.
***) Entomolog. Nachrichten 1888 p. 195.

Gattung hineinpasse. Indessen beschäftigte sich Quedenfeldt nicht weiter mit dieser Gruppe, sondern begnügte sich damit, die Charactere der Gattung *Trochalus* zu praecisiren, indem er zu den bekannten Merkmalen derselben: dem plötzlich eingeschnittenen, rüsselartigem Kopfschild und der erhabenen Stirnnaht, noch ein neues Merkmal hinzufügte: den eckigen Ausschnitt am Rande der Hinterschienen, wodurch ein feines Zähnchen gebildet wird. Während diese Merkmale genügten, um einen *Trochalus* von einer *Serica* trennen zu können, war mit Bezug auf die Gattung *Pseudotrochalus* nicht in genügender Weise durch Angabe positiver Unterscheidungsmerkmale dafür Sorge getragen um sie von *Serica* zu trennen. Dies zu thun hatte Quedenfeldt unterlassen und sich darauf beschränkt seine Gattung von der Gattung *Trochalus* durch die Anführung negativer Kennzeichen zu trennen. Aber gerade diejenigen Merkmale, welche *Pseudotrochalus* nicht hat, besitzen auch *Serica*-Arten nicht, nämlich: die nicht erhabene Stirnnaht, das weniger vortretende nicht rüsselförmige Kopfschild, die nicht gezähnten Hinterschienen.

Es war also hier die Gattung *Pseudotrochalus* schärfer zu begrenzen und durch positive Merkmale zu begründen und sie dadurch von den zahlreichen ähnlichen Gattungen zu trennen, als auch gleichzeitig die grosse Zahl verwandter Formen zu Gruppen zu vereinigen. So entstanden die beiden Tribus der *Sericinen* und *Trochalinen.* Den letzteren ist der in den Augenkiel ohne Einbuchtnng übergehende Seitenrand des Clypeus, die zwischen den Mittelhüften gerade abgeschnittene Hinterbrust, die schmalen Episternen derselben und der breite flache Hinterhüftenfortsatz, eigenthümlich.

Mit Rücksicht auf die hier vorliegenden Schwierigkeiten ist daher an dieser Stelle die Arbeit etwas auf verwandte Gattungen ausgedehnt worden, was ursprünglich nicht beabsichtigt war. Doch schien es zweckmässig, die nächsten Trochalinen hier nicht ganz zu übergehen, sondern auf deren sehr nahe Verwandtschaft mit den *Sericinen* dieses Continents hinzuweisen. Aus diesem Grunde sind in der nachfolgenden Uebersicht der Gattungen auch einige *Trochaline*-Gattungen und Arten berücksichtigt und kurz erörtert worden, welches sich auf 11 Gattungen und Arten bezieht.

Was die Anordnung des zur Bearbeitung vorliegenden Materials anbetrifft, so ist hier von dem bisherigen Verfahren insofern abgewichen worden, als die Arten nicht nach Subregionen oder Gebieten gesondert, sondern unter zu Grundlegung der Gattungen, in systematischer Reihenfolge abgehandelt wurden. Dabei machte sich eine neue tabellarische Uebersicht erforderlich, in welcher bei jedem Gattungsnamen das betreffende Verbreitungs-Gebiet, in der Eingangs

dieses Abschnittes erwähnten Begrenzung, durch Hinzufügen der Buchstaben: O (Ost), S (Süd), W (West) bezeichnet wurde, wodurch auch für die Bestimmung der species eine nicht unwesentliche Erleichterung geschaffen wurde.

Uebersicht der africanischen Sericiden Genera.

I. Tribus Sericinae.

Die allgemeine Körperform ist mehr länglich oder kurz eiförmig als kugelig, der Körper ist meist mit Borsten und Haaren bekleidet, besonders die Ränder und Unterseite

Die Seiten des vielgestaltigen Clypeus gehen vor den Augen mit einer Einbuchtung in den Augenkiel über, welcher weniger kräftig ist. Im inneren Augenwinkel an der Naht befindet sich ein Borstenpunkt.

Das Halsschild zeigt weniger Neigung stark zu convergiren.

Die Flügeldecken haben mit geringen Ausnahmen vertiefte Streifen und erhabene Zwischenräume.

Die Beine sind meist gestreckt, besonders die Tarsen, deren erstes Glied der hintersten länger ist als das zweite, sehr selten kürzer (Mesoserica).

Die Hinterbrust ist gewölbt, auf der Mitte etwas flach oder etwas vertieft, mit einer Längslinie daselbst, zu deren Seiten in der Regel Borstenhaare stehen, der Brustfortsatz von sehr verschiedener Ausdehnung. Die Mittelbrust ist an der Spitze meist mit Borstenhaaren versehen.

Die Episternen der Hinterbrust sind vorn deutlich verbreitert.

Der Hüftfortsatz der Hinterhüften ist schmal, uneben, nicht glatt, seine Spitze richtet sich nach hinten und tritt gewöhnlich etwas vor, die Vordernaht ist wulstig.

Die Fühler sind 9- und 10gliedrig, der Fächer ist 3- bis 7blättrig.

Uebersicht der Sericinen-Gattungen.

A. Der Brustfortsatz zwischen den Mittelhüften überragt dieselben; die Vorderschienen sind zweizähnig.

a. Die Oberfläche ist behaart oder beschuppt.

1‴ Der Fächer des Männchen ist 6-, des Weibchen 4-blättrig, das dritte Glied des Stiels ist länger als die drei folgenden zusammen, der Brustfortsatz ist kurz, knötchenartig, die Rippen der Flügeldecken sind von derselben Farbe wie die Streifen; die Unterlippe ist flach ohne Abplattung vorn; die Augenkränze fehlen. S. . *Pleophylla* Er.

1″ Der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig, das dritte Glied des Stiels ist nicht verlängert, die Seiten des Clypeus sind convergirend.

2″ Auf den Schläfen verdichten sich die Schuppen zu einem Augenkranz, die Unterseite ist anliegend behaart oder beschuppt.

3″ Der Fächer des Männchen ist sehr lang, die Unterlippe ist abgeplattet mit kleinem Höcker am hinteren Rande, die Brust ist zwischen den Mittelhüften schmal, diese wenig überragend. W. *Cyphoserica.*

3′ Der Fächer des Männchen ist wenig länger als der weibliche, das Schildchen ist meist auffallend dicht, weisslich beschuppt, die Brust ist zwischen den Mittelhüften breit, als Fortsatz diese überragend. Die Unterlippe ist abgeplattet, ohne Höckerchen. W. *Euphoresia.*

2′ Der Augenkranz auf den Schläfen fehlt, die Unterseite ist nur spärlich und winzig kurz behaart.

4″ Die Hinterbrust ist auf der Mitte flach mit eingedrückter Längslinie, die Seiten des Clypeus convergiren stark. W. . . . . *Aphenoserica.*

4′ Die Hinterbrust ist auf der Mitte concav mit eingedrückter Längslinie, die Seiten des Clypeus convergiren schwach. O. . . . . *Homaloserica.*

b. Die Oberfläche ist unbehaart und unbeschuppt.

1′ Der Fächer ist in beiden Geschlechtern 4blättrig, die Unterlippe ist vorn abgeplattet, die Seiten des Clypeus sind convergirend.

5″ Das dritte Glied des Fühlerstieles ist nicht länger als die drei folgenden zusammen, die gewölbten Zwischenräume auf den Flügeldecken (Rippen) sind abwechselnd von anderer Farbe; das Kinn ist gerundet.

6″ Der Brustfortsatz ist lang und spitz, die Mittelhüften weit überragend, die Zähne der Vorderschienen sind kurz. W. . . . . *Bilga* Fairm.

6′ Der Brustfortsatz ist schmal und kurz, die Hüften wenig überragend; der Fortsatz der Hinterhüften zwischen den Trochanteren tritt nicht hervor. W. . . . . *Doxocalia.*

5′ Das dritte Glied des Fühlerstieles ist länger als die drei folgenden zusammen, die Zwischen-

räume (Rippen) auf den Flügeldecken sind alle von gleicher Farbe; der Brustfortsatz ist keilartig, die Mittelhüften überragend, das Kinn hat eine Längsfurche. O. . . . . *Thrymoserica.*

B. Der Brustfortsatz zwischen den Mittelhüften überragt dieselben nicht.

c. Die Vorderschienen sind dreizähnig, die Oberfläche ist behaart.

Die Oberfläche ist gleichmässig fein behaart, die Hinterschenkel sind bis zur Spitze gleichmässig breit, die Hinterschienen sind an der Spitze schwach gekerbt. O. W. S. . . . . *Triodonta.*

Die Oberfläche der Flügeldecken mit erhabenen Rippen, auf denen die Behaarung unterbrochen ist, die Hinterschenkel sind zur Spitze verjüngt, die Hinterschienen sind zur Spitze stark verbreitert und hier tief gekerbt. O. . . . . . *Taphraeoserica.*

d. Die Vorderschienen sind dreizähnig, die Oberfläche ist unbehaart.

Der hintere Rand der Hinterhüften ist schräg nach vorn gerichtet, ohne vorspringende Hinterecke, der Clypeus hat keinen Querkiel, der Fächer ist in beiden Geschlechtern 3blättrig. O. . . . *Stenoserica.*

Der hintere Rand der Hinterhüften ist schräg nach hinten gerichtet, mit vorspringender Hinterecke, der Clypeus hat vor der Stirnnaht einen Querkiel. O. . . . . *Camentoserica.*

Die hier zu erwähnende *Serica disparicornis* Quedf. (Berl. Ztg. 1888. p. 166) habe ich zu Neoserica gestellt. *Serica interpunctata* Boh. (Öfvers. Vet. Ak. Förh. 1860 p. 115) halte ich für eine Trochaline. Beide Arten haben dreizähnige Vorderschienen.

e. Die Vorderschienen sind zweizähnig, die Oberfläche ist behaart.

Mit Gruppen von Schuppenhärchen auf den Flügeldecken und dem Schildchen. O. S. . . . . *Lepiserica.*

f. Die Vorderschienen sind zweizähnig, die Oberfläche ist unbehaart.

1''' Der Fächer ist beim ♂ 5-, beim ♀ 4blättrig. W. *Conioserica.*

1" Der Fächer ist beim ♂ 4-, beim ♀ 3blättrig. O. S. W. *Neoserica.*

1' Der Fächer ist in beiden Geschlechtern 3blättrig, die Hinterbrust ist gewölbt oder flach:

2" Die Unterlippe ist bürstenartig dicht behaart, der Clypeus ist vorn gekerbt. S. . . . . *Mesoserica.*

2' Die Unterlippe ist lang oder kurz, dünn oder gar nicht behaart:

3''' Die Vorderkrallen sind lappenartig erweitert, die Vordertarsen sind sehr kurz, dreieckig, der Clypeus ist schwach dreizähnig. O. . . . . . . *Archoserica.*

3" Die eine der Vorderkrallen ist lappenartig erweitert, die Vordertarsen sind sehr kurz, dreieckig, der Clypeus ist schwach gebuchtet, in der Mitte nicht vorspringend. O. . . . . *Neuroserica.*

3' Die Vorderkrallen sind wie die anderen fein gespalten:

4" Die Hinterschienen sind an der Spitze innen deutlich schräg abgeschnitten. O. . . . . *Lamproserica.*

4' Die Hinterschienen sind an der Spitze ganzrandig oder leicht gekerbt:

5" Die Unterlippe ist flach, vorn ohne Abplattung:

6" Das Halsschild ist verlängert, auf der vorderen Hälfte beborstet, die Flügeldecken sind farbig gestreift, gerippt. S. . . . . *Philoserica*

6' Das Halsschild ist quer, auf der vorderen Hälfte nicht beborstet, die Flügeldecken sind gleichmässig bräunlich:

7" Die Stirn ist breit, die Augen treten wenig hervor; der Körper ist dick. S. . . . . *Nedymoserica.*

7' Die Stirn ist schmal, die Augen treten stark hervor, der Körper ist weniger dick, das innere Krallenzähnchen tritt von der Spitze zurück. W. *Orthoserica.*

5' Die Unterlippe ist gewölbt, vorn mit deutlicher Abplattung:

8" Der Clypeus ist vorn scharf dreizackig. W. . . . *Cephaloserica.*

8' Der Clypeus ist vorn nicht dreizähnig, gerade abgeschnitten, selten flach ausgeschweift:

9" Die Halsschildseiten sind fast parallel, der Clypeus ist sehr hoch umrandet, in der Mitte mit erhabenem Längskiel vom Vorderrande bis zur Naht, die Hinterschenkel sind verdickt. W. *Coronoserica.*

9' Die Halsschildseiten sind mehr convergirend, der Clypeus ist wenig hoch umrandet, die Hinterschenkel und Hinterschienen sind breit und flach. W. S. O. *Autoserica.*

II. Tribus Trochalinae.

Die allgemeine Körperform ist mehr kugelig als länglich eiförmig, der Körper hat selten Borsten oder Haare.

Die Seiten des nach vorn verjüngten Clypeus gehen vor den Augen ohne Einbuchtung in den Augenkiel über, welcher meist an der Basis breit ist; eine schwache Einbuchtung ist nur in den wenigen Fällen vorhanden, wo sich auf dem Clypeus eine Querleiste befindet. Mit Ausnahme der Gattungen *Trochalus*, *Aulacoserica* und *Cyrtotrochalus* ist überall ein hinterer Augenkiel vorhanden.

Das Halsschild convergirt in der Regel stark und ist deutlich quer.

Die Flügeldecken haben einfache Punktstreifen (ausgenommen *Antitrochalus*) ohne gewölbte Zwischenräume, selten gar keine Streifen.

Die Beine sind kurz, Hinterschenkel und Schienen flach, breit, die Tarsen weniger schlank, das erste Glied der hintersten nicht länger als das zweite, aber meist kürzer; nur bei *Cyrtotrochalus* ein wenig länger bei einer Art.

Die Hinterbrust ist gewölbt, auf der Mitte mit einer Längslinie, zu deren Seiten selten Borsten stehen, der Brustfortsatz schiebt sich zwischen die Mittelhüften, vorn gerade abschneidend. Die Mittelbrust hat an der Spitze keine Borsten oder Borstenhaare.

Die Episternen der Hinterbrust sind schmal, nach vorn wenig verbreitert.

Der Hüftfortsatz der Hinterhüften ist breit, flach, in einer Ebene mit dem übrigen Theil der Hinterhüften, seine Spitze richtet sich seitwärts und tritt nicht hervor, die Vordernaht ist meist nicht wulstig.

Die Fühler sind 9- und 10gliedrig, der Fächer ist drei- bis sechsblättrig.

Ausser den hier aufgeführten Gattungen erinnern auch *Heteroserica* und *Eriphoserica* von Madagascar etwas an den Trochalinen-Habitus, dieselben haben auch ein erstes verkürztes Tarsenglied und ein stark convergirendes Kopfschild; doch spricht gegen eine Stellung bei den Trochalinen die Bildung des Hüftfortsatzes und der fehlende hintere Augenkiel.

Uebersicht der Trochalinen-Gattungen.

A. Der Fächer des Männchen hat mehr als drei Blätter.

1‴ Der Fächer des Männchen ist 6gliedrig.
Clypeus stark verkürzt ohne Fortsatz, der hintere Augenkiel ist sehr schwach, Vorderschienen 2zähnig, der umgeschlagene Aussenrand der Flügeldecken (Epipleura) ist an der Schulter mässig verbreitert und mehr seitwärts als nach unten gerichtet, Brustmitte ohne Haare, Brust zwischen den Mittelhüften etwas verengt. *Phyllotrochalus.*

1″ Der Fächer des Männchen ist 5gliedrig.
Clypeus plötzlich verengt mit kurzem dreizähnigem Fortsatz, mit hinterem Augenkiel, Vorderschienen 2zähnig, die Epipleuren der Flügeldecken sind an den Schultern verbreitert, Brustmitte mit feinen Härchen, Hinterhüften mit Börstchen, Halsschild länger, Bauch contrahirt . . . . , ... *Microtrochalus.*

1′ Der Fächer des Männchen ist 4gliedrig.

2‴ Clypeus stark verjüngt ohne Fortsatz, die vordere Hälfte ist glatt, mit hinterem Augenkiel, Vorderschienen mit schwachem dritten Zähnchen, die Epipleuren der Flügeldecken sind an der Schulter breit. Brust ohne Borsten, Hinterhüften mit einer Borstengruppe . . . . *Campylotrochalus.*

2″ Clypeus stark verjüngt mit abgesetztem, stark gebuchtetem, vorn glattem Fortsatz, beide Augenkiele zusammenstossend, Vorderschienen dreizähnig, Brustspitze breit abgestumpft, die Epipleuren der Flügeldecken sind an der Schulter breit, Hinterhüften mit Borstengruppen, Halsschild vor dem Schildchen zusammengepresst, vorgezogen; erstes Tarsenglied kürzer als das zweite, Flügeldecken mit vertieften Linien, der innere Krallenzahn an den Vorderfüssen ist lappenartig erweitert . . . . *Antitrochalus.*

2′ Clypeus stark verjüngt, ohne Fortsatz, ohne hinteren Augenkiel, Vorderschienen zweizähnig, die Epipleuren der Flügeldecken sind an der Schulter breit, Halsschild an der Basis mit zwei Eindrücken, erstes Tarsenglied so lang wie zweites oder ein wenig länger . . . . . *Cyrtotrochalus.*

B. Der Fächer des Männchen ist dreiblättrig, wie derjenige des Weibchen.

1″ Die Augen auch mit einem hinteren Augenkiel.

2″ Die beiden Augenkiele berühren sich:
Clypeus stark verjüngt, mit einem dreizähnigen Fortsatz und mit welligem Seitenrande, die Epipleuren sind an der Schulter breit und seitwärts gerichtet, Brustmitte mit feinen Härchen, Hinterhüften mit Borstengruppen, Halsschild länger, Fühler neungliedrig . . . . *Sphaerotrochalus.*

2′ Die beiden Augenkiele berühren sich nicht:

3″ Clypeus mit kurzem Fortsatz.

4″ Clypeus stark verjüngt, vorn eingebuchtet, mit feinem Querkiel; Vorderschienen 2zähnig, Stirn weniger gross, die Epipleuren an der Schulter schmal, Brust und Hüften sehr fein behaart, Hinterhüften nicht verkürzt, Halsschild quer, Brustspitze zwischen den Mittelhüften schmal, Tarsen kurz, erstes Glied der Hintertarsen kürzer als zweites . . . . *Trochaloserica.*

4′ Clypeus stark verjüngt, vorn schwach dreizähnig, Vorderschienen mit schwachem drittem Zähnchen, Stirn sehr breit, die Epipleuren schmal, Brustmitte und Hüften mit feinen Borsten, Hinterhüften verkürzt. Halsschild quer, Brustspitze schmal, Tarsen schlank, das erste Glied der Hintertarsen kürzer als zweites. . . *Holoschiza* Lansb.

3′ Clypeus ohne Fortsatz:
Clypeus stark verjüngt, die Stirnnaht ist nicht erhaben, die Epipleuren sind breit und mehr seitwärts gerichtet . . . . *Pseudotrochalus.* Quedf.

1′ Die Augen ohne hinteren Augenkiel.

5″ Clypeus nach vorn plötzlich verengt, mit kurzem Fortsatz, Stirnnaht erhaben, Vorderschienen 2 zähnig, die Epipleuren sind wenig verbreitert, mehr nach unten gerichtet, die Hinterhüften haben meist neben dem Seitenrande eine tiefe Längslinie . . . . *Trochalus.*

5′ Clypeus stark verjüngt, mit kurzem gerade abgeschnittenem Fortsatz, ohne Querkiel, Vorderschienen 2zähnig, Stirn schmaler, Augen gross, die Epipleuren verbreitert, Brust und Hüften unbehaart, Halsschild quer, Brustspitze schmal, Hintertarsen schlank . . . . *Aulacoserica.*

Gattung Pleophylla.

Erichson, Naturgeschichte der Insecten III. p. 695 (1847.)
Burmeister, Handbuch IV. 2. 1855. p. 180.
Lacordaire, Genera des Coléoptères 1856. p. 207.
Schaufuss, Nunquam otiosus 1870 p. 231.

Der Kopf ist ziemlich gross, das Kopfschild breit, schwach convergirend, vorn gerade, am Seitenrand bis zum Ansatz des Augenkieles gerade, derselbe ist nur vorn vorhanden. Stirn und Augen sind nach dem Geschlecht verschieden, beim Männchen sind die Augen gross, die Stirn schmaler, beim Weibchen sind die Augen gewöhnlich, die Stirn ist breit; die Oberlippe ist in der Mitte verbreitert, senkrecht; die Unterlippe ist flach, das Endglied der Maxillartaster, nicht breiter als die anderen. Das Halsschild ist quer, nach hinten wenig breiter, die Hinterecken spitz. Die Flügeldecken sind gleichbreit, gerippt, anliegend behaart. Das Pygidium ist breit, kurz. Die Hinterschenkel sind etwas verbreitert, an der Spitze nicht verjüngt, die Hinterschienen sind schlank. Die Tarsen sind schlank, die vordersten sind verkürzt, das erste Glied der Hintertarsen ist kürzer als das zweite, die Krallen sind kurz, an der Spitze fein gespalten. Die gewölbte Brust ist zwischen den Mittelhüften schmal mit kurzem Fortsatz. Die Hinterhüften sind sehr lang, fein behaart, an der Seite mit Borsten. Die Fühler sind zehngliedrig, der Fächer beim Männchen sechs-, beim Weibchen vierblättrig; die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die in der Grösse sehr ungleichen Arten sind sämmtlich behaart, von unscheinbarem Aeusseren und nur aus dem Süd-Gebiet bekannt.

Zu den 5 bekannten Arten beschrieb Schaufuss in „Nunquam otiosus" 1870 p. 232 noch zwei neue Arten und gab eine tabellarische Uebersicht aller sieben Arten. Da mir weder die Typen der Arten des letztgenannten Autors, noch eine der anderen Autoren bekannt geworden ist, so muss ich hier auf eine nochmalige Revision dieser Arten verzichten und gebe die Uebersichtstabelle nach Schaufuss und zugleich die betreffenden Litteratur-Angaben und die Orignial-Beschreibung seiner beiden Arten hier wieder; neue Arten sind mir nicht bekannt geworden.

A. Länge über 12 mill.
Fühler gelb; 12 mill. . . . . *flavicornis* Schauf.
(Nunquam otiosus 1870, p. 232).
Fühlerkeule schwarz; 12—14 mill. . . . *navicularis* Burm.
(Handbuch IV. 2. p. 181).

B. Länge bis zu 9 mill.
Flügeldecken schwärzlich gefleckt; 8—8,5 mill.
maculipennis Boh.
(Insecta Caffrariae II. 1857. p. 124.)

Flügeldecken mit Fleckenbinden:
Körper braun, metallisch, Halsschild punktirt; 8—9 mill. . . . . *fasciatipennis* Bl.
(Catalogue 1850 p. 83.) Syn. *Omaloplia tessellata* Dejean, Catalogue ed. 3. p. 183 (1837).
Körper gelblich, opalisirend; 7—7,8 mill. *opalina* Schauf.
(Nunqu. otiosus 1870. p. 232.)
Flügeldecken ohne Flecken oder Binden:
Körper mit grauen Börstchen bedeckt; 8 mill. *ferruginea* Burm.
(Handbuch IV. 2. p. 181.)
Körper weisslich behaart; 6 mill. . . . . . . *pilosa* Boh.
(Ins. Caff. II. p. 124).

Die *Pleophylla unicolor* Vollenh. (1869) welche von Schaufuss hier nicht berücksichtigt wurde, habe ich bereits bei den *Phylloserica*-Arten Madagascars behandelt.

In Betreff der übrigen Arten, soweit dieselben mir bekannt sind und ich annehmen darf dieselben richtig gedeutet zu haben, ist meine Ansicht die, dass *maculipennis* Boh. als Synonym zu *fasciatipennis* Bl. gehören wird; die Binden auf den Flügeldecken der letzteren Art lösen sich zu einzelnen, den Verlauf der Binde noch andeutenden Flecken auf und solche Exemplare liegen wohl der *maculipennis* zu Grunde. Ja, die Flecken können bei *fasciatipennis* sehr schwach werden und sogar ganz verschwinden, dann wird es schwieriger diese Art von der gleich grossen und sehr ähnlichen *ferruginea* Burm. zu unterscheiden. Diese hat feinere Härchen und macht daher einen weniger stark behaarten Eindruck, auch ist das Halsschild ein klein wenig kürzer als bei *fasciatipennis*. Auffallend ist, das Blanchard seiner Art dreizähnige Vorderschienen zutheilt, während die Arten doch nur zweizähnige haben.

Die Beschreibungen der mir unbekannt gebliebenen Schaufuss'schen Arten lauten:

„*Pleophylla flavicornis*. Oblonga, rufo-testacea, aenea nitida, dense griseo-pilosa, capite postice viridi-aeneis, punctatis; clypeo rugoso-punctato, piloso, cupreo micans; antennis testaceis, clava sexphyllis inaequalis; thorace antice angustato, sub viridi-aeneo, punctulato, punctis majoribus setiferis dispersis; elytris dilute obscure nebulosis, decemstriatis, striis punctulato-piliferis, interstitiis angustis, convexis; pedibus fulvo-aeneis, tibiis anticis bidentatis. Long. 12, Lat. 7 mill. Hab: Caffr. New Germany."

„*Pleophylla opalina*. Breviter oblonga, modice convexa, rufo-

testacea, dense griseo pilosa, supra subopalina; capite postice sublaevi, clypeo rugoso-punctato, cupreo-micans, reflexo, apice truncato; antennis testaceis, clava in mare longiore aequali; thorace lateribus parallelis, antice rotundato-angustato; viridi-fusco, subvarioloso-punctato; elytris decem striatis, subcostatis, interstitiis punctato-piliferis, fasciolis irregularibus, plus minusve interruptis; tibiis anticis bidentatis. Long 7³/₄—7 mill. Lat. 4 mill. Hab: Caffr. inter.'

Gattung Cyphoserica.

Der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig, mit stark ausgeprägtem Geschlechtscharacter; der Körper ist oben und noch mehr unten mit kleinen, weissen Schuppen bedeckt; der Brustfortsatz ist kurz, als ein kleines Knötchen die eng aneinander stehenden Mittelhüften überragend.

Der Kopf ist etwas senkrecht gerichtet, der Clypeus ist nach vorn nicht verschmälert. Das Halsschild ist weniger kurz, nach hinten schwach verbreitert. Die Flügeldecken sind gleichmässig stark aber schmal gerippt, der Randstreif ist fein. Die Hinterhüften sind wenig länger als die Episternen; der zwischen den Trochanteren befindliche Theil, tritt nur wenig hervor. Die Hinterschenkel sind eiförmig. Die Hinterschienen haben am äusseren Rande Borstengruppen aber keine Längsfurche, die Spitze ist abgeschrägt. Die Fühler sind zehngliedrig, das dritte Glied ist cylindrisch, kürzer als die folgenden zusammen. Die Vorderschienen sind kräftig zweizähnig; die Vorderkrallen sind beim Männchen verdickt. Die Gattung ist dadurch sehr ausgezeichnet, dass die Unterlippe am hinteren Rande der Abplattung ein spitzes Höckerchen hat.

Cyphoserica mukengeana sp. n.

Mukenge, Pogge. Berliner Museum f. Naturkunde.

Länge 7, Breite 4 mill. ♂.

Grünlich, opalglänzend, oben und besonders unten beschuppt, mit schmalen glatten Rippen auf den Flügeldecken.

Das Kopfschild ist kurz, kaum länger als der Durchmesser der Augen, seitlich gerade, leicht gerandet, fein und dicht punktirt, an der Naht mit einer dichten Reihe weisser Schuppen. Die Stirn ist deutlich platt gedrückt, in der Mitte mit leichter Längslinie und feinen weissen Schuppenhärchen, mit schmalen Augenkränzen, lebhaft grünlich. Das Halsschild ist wenig quer, vorn in der Mitte vorgezogen, die Seiten parallel, auf der Mitte sehr wenig und sehr fein, an den Seiten dichter und deutlicher beschuppt. Das Schildchen ist langgestreckt mit feinen Schuppenhärchen bedeckt, die Mittellinie ist

glatt. Die Flügeldecken sind in den tief liegenden Streifen dicht beschuppt, die Rippen sind schmal, kräftig erhaben, punktfrei und lebhaft röthlich oder dunkler opalisirend, der Zusammenstoss der Rippen vor der Spitze bildet einen glatten Fleck. Das Pygidium ist vor der Spitze sehr stark gewölbt und hier fein abstehend behaart, fein beschuppt mit einzelnen deutlicheren Schüppchen dazwischen. Die Segmente sind dicht fein beschuppt, die Borstenpunkte sind sehr deutlich. Die Hinterhüften sind seitlich, wo eine Reihe Borstenpunkte sich befindet dichter punktirt, als auf der Mitte wo glatte Zwischenräume entstehen. Die Hinterschenkel sind kurz oval, an der Basis kaum stärker als an der Spitze, hier nur am inneren Rande etwas ausgeschweift, die Fläche glatt, glänzend, an den Rändern mit feinen Schüppchen, am hinteren Rande mit schwachen Borsten. Die Hinterschienen sind gleichbreit, aussen mit 2 Borstengruppen, von denen eine der Spitze nahe gerückt ist, der Enddorn ist kürzer als das erste Tarsenglied. Die Tarsen sind zarter, nicht nur an den Gelenken mit den üblichen Borsten, sondern auch an der Sohle mit kurzen Borstenhärchen versehen. Die Seiten der Brust sind dichter aber feiner beschuppt als die Hüften, die Mitte ist platt gedrückt, weitläuftiger beschuppt. Die Mittelbrust ist schmal, mit kleinem Knötchen vorragend. Die Vordertarsen sind verkürzt und etwas verdickt. An den vier hinteren Krallen ist das innere Zähnchen breiter als die feine Spitze; an den vordersten ist die eine Kralle kräftiger und stärker gebogen mit einem verdickten Zahn, der wie bei *Triodonta*, jedenfalls nur im männlichen Geschlecht vorhanden ist. Der dreigliedrige Fächer ist schmal, gebogen und viel länger als der Stiel. Die Vorderschienen sind kräftig zweizähnig, der Spitzenzahn ist kaum länger als der zweite, sehr starke. Die Unterlippe ist schmal abgeplattet, das spitze Höckerchen an der Basis dieser Abplattung habe ich als Gattungscharacter aufgefasst.

Gattung Euphoresia.

Der Fächer ist in beiden Geschlechtern dreiblättrig, mit schwach ausgeprägtem Geschlechtscharacter; der Körper ist oben und unten mit kleinen hellen Schuppen oder Schuppenhärchen bedeckt, welche sich auf den Schläfen zu einem Augenkranz verdichten und auch das Schildchen ganz oder zum Theil dicht bedecken. Der Brustforsatz ist kurz, nur wenig oder kaum die weit auseinander stehenden Mittelhüften überragend.

Der Kopf ist etwas senkrecht gerichtet, der Clypeus ist an der Basis verbreitert. Das Halsschild ist quer, nach hinten breiter. Die Flügeldecken sind mehr oder weniger stark punktirt gestreift,

der Seitenrandstreif ist wulstig und vom Aussenrand deutlich getrennt. Die Hinterhüften sind am Aussenrande wenigstens ein und einhalb mal so lang als die Episternen. Der zwischen den Trochanteren befindliche Theil der Hinterhüften tritt jederseits als ein spitzer Fortsatz hervor. Die Hinterschenkel sind verbreitert; die Hinterschienen sind flach, an der Aussenseite mit Borstengruppen nur selten ist auch eine deutliche Längsrinne vorhanden, die Spitze ist gerade abgeschnitten Die Fühler sind zehngliedrig, das letzte Glied des Stiels öfter winzig, das dritte Glied ist nicht durch besondere Länge ausgezeichnet. Die Vorderschienen sind zweizähnig.

Die zahlreichen Arten (36) dieser Gattung sind im wesentlichen durch die Art der Beschuppung, durch die Grösse und Form der Schuppen, durch die Zahl und Stellung schuppenfreier Flecke zu unterscheiden. Der Geschlechtscharacter ist bei diesen Arten sehr schwach ausgeprägt und als einziges Merkmal bleibt der ein wenig längere Fächer des Männchens, der aber kürzer als der Stiel bleibt und desswegen schwieriger als solcher zu erkennen ist. Die Weibchen kommen zahlreicher vor als die Männchen.

In der nachfolgenden Beschreibung der Arten sind diejenigen mit einem breiten oder länglichen Fleck auf dem Pygidium zusammengestellt, hierauf folgen diejenigen Arten, welche auf dem Endbuckel der Flügeldecken einen einzelnen rundlichen Fleck haben, woran diejenigen Arten sich anschliessen, welche diese beiden Kennzeichen nicht haben. Diese letztere Gruppe gestaltet sich nicht ganz so gleichartig im habitus, wie die beiden vorhergehenden; schon durch die sehr verschiedene Körpergrösse unterscheiden sich die Arten auffallend, doch haben sie sämmtlich ein anliegendes Haarkleid und bei keiner von ihnen fehlt der Augenkranz und die dichte Bekleidung des Schildchens. Am meisten von allen entfernt sich die *E. labiata* sowohl durch ihr metallisches Aeussere als auch durch die deutlich gerippten, spärlicher beschuppten Flügeldecken. Ihre systematische Stellung unter den übrigen stiess daher auf Schwierigkeiten.

A. **Die Arten haben auf dem Pygidium einen grossen, schwarzen haarfreien Fleck, welcher herzförmig ist; nur bei einer Art** *(multipunctata)* **ist eine schmale schwarze Linie vorhanden.**

1) **Die Flügeldecken sind gleichmässig behaart. die kleinen in Reihen stehenden dunklen, kahlen Flecke sind wenig auffallend; die Rippen sind schwach, nur bei** *multipunctata* **ist neben der Seitenrippe eine deutliche zweite vorhanden.**

Euphoresia maculiscutum

Trochalus maculiscutum Fairmaire, Ann. de France 1891. p. 238. Gabon. In meiner Sammlung; in coll. Felsche.

Länge 11, Breite 7,2 mill. ♀.

Bräunlich, oben grünschimmernd, Halsschildseiten hinten geschweift, Flügeldecken mit dunklen Flecken in Reihen, Pygidium mit herzförmiger dunkler Makel, Unterseite weiss beschuppt.

Das Kopfschild ist dicht gerunzelt, fast eben, metallisch glänzend, fein weiss beschuppt, leicht gerandet. Die grosse Stirn trägt in der Mitte feine weisse Schüppchen, um die Augen einen dichten gelben Schuppenkranz, zwischen diesem und der beschuppten Mitte, bleibt ein schmaler schuppenfreier Streifen. Das Halsschild ist vorn tief gebuchtet mit weit vorstehenden Vorderecken, an den Seiten vorn leicht gerundet nach hinten gerade mit leicht auswärts geschwungenen spitzen Hinterecken, die Fläche ist fein, dünn, weisslich beschuppt, in der Mitte bleibt ein schmaler Streifen, seitlich je ein länglicherer Fleck und neben dem Rande ein rundlicherer Fleck schuppenfrei. Das Schildchen ist sehr dicht gelblich fein beschuppt, die Mitte und den schmalen Rand freilassend. Die Flügeldecken sind schwach gestreift, die Streifen bestehen aus einer gröberen Punktreihe, die Zwischenräume sind gleich breit, wenig gewölbt, fein beschuppt, nur die dunklen Reihenflecken bleiben kahl, diese stehen alternirend auf der Naht, dem 2. 4. 6. Zwischenraum; am Endbuckel ist nur ein undeutlicher dunkler Fleck vorhanden. Das Pygidium ist fein weiss beschuppt, um den Flecken dichter. Die Segmente sind dicht weiss beschuppt, mit Borstenreihen; die Hinterhüften sind ebenso beschuppt, an den Seiten dichter; ebenso die Brust. Die Hinterschenkel sind schwach verbreitert, dünn weiss haarförmig beschuppt, der hintere innere, fein geraspelte Rand von der Basis bis zur Mitte in schwachem Bogen vortretend. Die Hinterschienen sind wadenartig verbreitert, aussen mit zwei der Spitze genäherten schwachen Borstengruppen; der Enddorn deutlich kürzer als das erste Tarsenglied. Die umgeschlagenen Ränder des Halsschildes sind dicht weiss beschuppt. Die beiden Zähne der Vorderschienen sind kräftig. Der Fächer ist kürzer als der Stiel, dessen Glieder sehr klein sind. Die Abplattung der Unterlippe ist gross und deutlich. Die Spitzen der Hinterhüften in der Mitte, treten sehr stark hervor.

Unter den vielen Arten die vom Gabon vorliegen, kann ich nur diese auf die angezogene Fairmaire'sche Art, deren Type mir unbekannt blieb, beziehen. Die grosse Uebereinstimmung der Arten, erschwert die sichere Bestimmung nach der Beschreibung Fairmaires.

Euphoresia Büttneri n. sp.

Togo, Bismarckburg; R. Büttner. Type im Berliner Museum.

Länge 12, Breite 7,5 mill. ♀.

Der *E. maculiscutum* Fairm. am ähnlichsten; die Halsschildseiten sind nicht geschweift, auf jedem Zwischenraum der Flügeldeckenstreifen stehen die dunklen Flecke. Der hintere innere, fein geraspelte Rand an den Hinterschenkeln tritt in der Mitte in stumpfem Winkel vor, also kräftiger als bei voriger Art. Ein zweites Exemplar aus derselben Localität von Conradt gesammelt und ein drittes Exemplar von Gabon in meiner Sammlung zeigen dieselben Unterschiede und bestätigen meine Ansicht, dass es sich hier um eine eigene, der vorhergehenden sehr ähnlichen Art handelt.

No. 241. Ein ♂ von Togo (Misahöhe, Mitte IV. 94 E. Baumann) im Berliner Museum, stelle ich zu dieser Art,; es hat den Pygidial-Fleck, deutliche Flecke auf den Flügeldecken und die kräftigere Beschuppung. An den Hinterschenkeln befindet sich hier keine Geschlechtsauszeichnung. Länge 9,5, Breite 6,3 mill.

No. 242. Ein ♂ von S.-Kamerun, (Lolodorf, Conradt) im Berliner Museum, stelle ich zunächst aus Mangel an Material, hierher, weil es nicht möglich ist diese sehr ähnlichen und doch etwas abweichend beschuppten Arten, die in verschiedenen Geschlechtern vorliegen, zu unterscheiden und ihre specifischen Unterschiede klar zu legen. Länge 10, Breite 6,5 mill. An den Hinterschenkeln tritt der hintere Rand kaum hervor; mit der weiblichen Type verglichen, ist die Beschuppung der Flügeldecken etwas dichter, sehr gleichmässig, die Schuppen deutlicher, die Flecken kleiner; auf den Hinterschienen ist die Längsrinne am Aussenrande deutlich.

No. 284, kleinere Art von 9,5—10 mill. Länge, im Museum Brüssel, von den Chûtes de Samlia, Riv. N. Gamie (Moquereys), welche in einigen Exemplaren vorliegt, ist auf der Unterseite mit etwas feineren Schuppen bekleidet. An den hinteren Schenkeln tritt der fein geraspelte hintere Rand in beiden Geschlechtern schmal hervor; sie gehört als Varietät zu *E. Büttneri.*

Euphoresia pygialis n. sp.

Gabon, von Dr. Staudinger erhalten; Kuilu, Mocquereys 1892 im Museum Tring. Togo; M'Bomu-Uellé von Colmant.

Länge 10,5—11,5; Breite 7—7,5 mill. ♀.

Das Kopfschild ist etwas dichter gerunzelt als bei *Büttneri*, welcher dieser Art sehr ähnlich ist. Das Halsschild ist an den Seiten in fast gerader Linie nach hinten erweitert, ohne geschweift zu sein, die Schuppen sind hier und auf den Flügeldecken feiner, haarförmiger.

Auf den Flügeldecken verschwinden die kahlen Flecken fast. Die Schuppen der ganzen Unterseite sind kleiner. An den Hinterschenkeln tritt der innere Rand gleich an der Basis in einem kräftigem Bogen hervor und verschwindet in der Mitte, der Vorsprung des Randes liegt also hier der Basis näher. Sonst mit der vorigen übereinstimmend.

No. 240. Ein ♂ von Togo (Misahöhe 24. VI. 94. E. Baumann) im Berliner Museum, 9,5 mill. lang und 6,2 breit, hat dieselbe feinere Beschuppung und die Flecken auf den Flügeldecken sind auch hier undeutlich. Das ♀, welches zur Feststellung der Art wesentlich beitragen würde fehlt, daher stelle ich zunächst die Art ausnahmsweise hierher, obgleich sie durch die weissliche Farbe der Schuppen ein etwas abweichendes Aeusseres besitzt.

No. 267. Ein ♀ in Collection Colmant von M'Bomu-Uellé, ist etwas gestreckter, das Kopfschild etwas runzliger, die Halsschildseiten hinten etwas geschweift, so dass die Hinterecken ein wenig spitz vortreten, die Schuppen des Bauches etwas schwächer.

Euphoresia benitoensis n. sp.

Benito, Congo français. Von Herrn Donckier erhalten.

Länge 9; Breite 6 mill. ♂ ♀.

Das Kopfschild ist fein gerunzelt punktirt, das Halsschild ist an den Seiten nicht geschwungen sondern fast gerade, die Flecken auf den Flügeldecken stehen abwechselnd in den Reihen, der Brustfortsatz ist weniger gewölbt und vortretend. Durch diese Merkmale ist die Art auch von den vorhergehenden zu unterscheiden, mit denen sie die grösste Aehnlichkeit hat.

Die Männchen sind etwas kleiner als die Weibchen, aber kaum von einander zu unterscheiden, da der Fächer auch beim Männchen kürzer ist als der Stiel. Ich habe bei dieser Art, von der mir zahlreicheres Material vorlag, gefunden, dass die Ausbiegung des innern Randes an den Hinterschenkeln Geschlechtscharakter ist. Bei den Männchen dieser Art tritt der innere Rand, der auch hier fein geraspelt ist, kaum um Haaresbreite hervor, während dieser Rand beim Weibchen an der Basis ein kräftig vorspringendes, dreieckig spitzes Zähnchen bildet. Dadurch unterscheiden sich die Weibchen dieser Arten leicht von einander.

No. 239. Ein ♀ von derselben Localität in meiner Sammlung hat einen nur sehr schwach hervortretenden inneren Rand, schwächer

noch als bei *maculiscutum*, welcher Art sie aber näher verwandt ist, wegen der fein geschweiften Halsschildseiten. Auch der Fächer ist hier sichtbar kürzer als bei den anderen. Ich bin aber trotzdem nicht im Stande die Art, von der ich annehme, dass sie sich specifisch unterscheidet, sicher zu charakterisiren, wesshalb ich auf dieselbe nur hierdurch aufmerksam mache.

Euphoresia multipunctata n. sp.

Benito, von Herrn Donckier; vom Gabon von Herrn Dr. Staudinger und Bang-Haas erhalten.

Länge 10, Breite 6,5 mill. ♂ ♀.

Das Pygidium ist ohne schwarzen herzförmigen Fleck, hier nur mit schmalem, schwarzem Streifen; im übrigen der *E. benitoensis* ähnlich, von allen vorhergehenden aber recht abweichend. Das Kopfschild ist gerunzelt punktirt, mit feiner rundlicher Erhabenheit auf der Fläche; Kopf und Halsschild lebhaft grün; das letztere an den Seiten nicht geschweift, fast gerade, ungleich etwas fleckig beschuppt. Das Schildchen durchaus nicht dicht, fleckig weiss beschuppt wie bei den vorhergehenden, sondern die Schuppen stehen so, dass sie sich gegenseitig nicht berühren, und daher auch nicht den weissen Fleck bilden, von dem sich die schwarze Mitte scharf abhebt. Die Flügeldecken sind undeutlich gestreift, etwas feiner beschuppt, die Schuppen sind schmaler, zum Theil haarförmig. Auf den Zwischenräumen stehen die schwarzen Flecke, aber weniger regelmässig; so bleibt eine grössere Fläche vor der Spitze fleckenlos; an der Seite sind die letzten beiden Zwischenräume rippenartig schmal gewölbt, schwarz gefärbt, auch der drittletzte Streif ist zum Theil, besonders an der Schulter als schwarze Rippe vorhanden. An der Spitze sind die Flügeldecken etwas gerundet abgeschnitten, der Hautsaum ist hier sehr deutlich. Auch die Schüppchen des Pygidiums sind feiner, die Härchen am Spitzenrande deutlich, der breite Fleck fehlt. Schenkel und Schienen wie bei den vorigen Arten, aber an den Hinterschenkeln tritt der hintere innere Rand nicht hervor. Die Unterseite ist etwas dünner beschuppt, der Brustfortsatz ist deutlich aber nicht kräftiger.

Auf den ersten Blick unterscheidet sich diese Art wenig von den anderen, am leichtesten ist sie durch den fehlenden Pygidium-Fleck und durch das zwar weiss beschuppte, aber nicht weissfleckige Schildchen kenntlich, sowie durch die schwarzen Rippen neben der Seitenrand-Rippe der Flügeldecken.

2) Die Flügeldecken sind ungleichmässig behaart oder beschuppt, die Rippen sind stärker erhaben und sind schuppenfreier als die Furchen

Euphoresia metasternalis n. sp.

Benito (Congo franç.). Von Herrn Donckier erhalten.

Länge 11, Breite 7 mill.

Der Brustfortsatz bildet einen deutlichen etwas längeren Vorsprung als bei den anderen Arten, welcher von der kräftig ansetzenden Mittelbrust gebildet wird; das Pygidium ist auf der Mitte, unterhalb des herzförmigen Fleckes, höckerartig gewölbt; die Flügeldecken in den Furchen dicht beschuppt, ausserhalb stehen an der Spitze und an der Schulter wenig auffallende gelbliche Schuppenhärchen.

Das Kopfschild ist grob gerunzelt mit feinen Schüppchen, welche auch auf der Mitte der Stirn stehen. Das Halsschild ist ziemlich gestreckt mit stark vortretenden Vorderecken, an den Seiten gerade, nach hinten deutlich erweitert, mit einer schmalen Mittellinie und zwei seitlichen Längsflecken, die etwas erhaben erscheinen, da die daneben liegenden schwachen Schuppenflecken vertieft sind, am Vorder- und Seitenrand bilden die Schuppen ein schmales, dichteres Band. Die Seiten des Schildchens sind dicht beschuppt. Auf den Flügeldecken sind die erhabenen Rippen glatt, punktfrei und nur ganz vereinzelt mit einer etwas stärkeren Schuppe besetzt. Der schwarze Fleck auf dem Pygidium ist von dicht stehenden Schuppen eingerahmt, der übrige Theil ist weitläuftig beschuppt. Der Bauch ist nicht dicht beschuppt, die Borstenpunkte fallen daher nicht auf, wie bei den Arten der vorigen Gruppe; auf den Hinterhüften stehen die Schuppen in Gruppen etwas vertiefter. Die Hinterschenkel sind hier wie bei den Arten der vorigen Gruppe verbreitert, gegen die Spitze kaum verschmälert, ohne Hervortreten des hinteren inneren Randes, dünn und fein beschuppt. Die Hinterschienen sind lang, allmählig verbreitert, aussen mit mehreren Borstengruppen, von denen die eine der Spitze sehr nahe steht. Der Enddorn ist deutlich kürzer als das erste Tarsenglied, die Tarsen sind kräftig. Die Brust ist in der Mitte vereinzelt beschuppt, die Seiten und der umgeschlagene Halsschildrand sind dicht beschuppt. Der Fächer ist deutlich kürzer als der Stiel.

No. 285 im Berliner Museum von S. Kamerun, Bipindi (G. Zenker) ist knapp ein mill. kleiner und etwas schmaler, schwärzlich grün, die Spitze des schwarzen Fleckes steht der Pygidium-Spitze näher, der Brustfortsatz ist ein klein wenig schwächer; als Varietät zu *metasternalis*.

Euphoresia semnionis n. sp.

Njam-Njam, Semnio; Bohndorff, im Berliner Museum.

Länge 9,8, Breite 6 mill. ♂.

Die dunkel gefleckten Furchen der Flügeldecken sind breiter und mit 2 Reihen sehr feiner weisser Schüppchen besetzt, welche die glatten, gleichmässig braun gefärbten Zwischenräume einfassen, an deren Seiten grössere, schneeweisse Schuppen, einzeln oder gedrängt zu kleinen Flecken, stehen.

Das Kopfschild ist am Vorderrande leicht ausgerandet, dicht, fein runzlig punktirt, winzig fein beborstet, nur bis zur Hälfte glänzend, die Basis von Toment bedeckt. Die Stirn ist in der Mitte leicht und sehr fein beschuppt; der Augenkranz ist deutlich, mehr schalgelb. Das Halsschild ist wie bei *metasternalis* gestaltet, an den Seiten gerade, die Fläche ist röthlich und fein, weitläuftig beschuppt, mit einzelnen kräftigeren Schuppen dazwischen; eine schmale, dunkle Mittellinie und 2 seitliche breitere Flecken, welche an der Spitze durch einen schräg nach innen verlaufenden Streifen von derselben Breite mit einander verbunden sind, haben weniger Schuppen und sind leicht erhaben. Das Schildchen ist seitlich fleckig geschuppt mit dunklem Basal-Fleck. Die Haupteigenthümlichkeit der Flügeldecken besteht darin, dass die feinen Schuppen der Streifen hier zwei feine, getrennte Schuppenreihen bilden, welche die Zwischenräume einfassen, auch sind hier nicht die deutlich erhabenen Rippen gefleckt, sondern die tiefer liegenden Streifen, auf denen auch die Mehrzahl der zerstreuten grösseren Schuppen sich befindet. Der dunkle sammetartige Fleck auf dem Pygidium, welcher von dicht stehenden Schuppen eingefasst ist, reicht weit zur Spitze herunter. Die Unterseite ist schillernd; der Bauch nur dünn beschuppt, Hüften und Brustseiten dicht, die Mitte der Brust ist nur ganz vereinzelt mit schwachen haarförmigen Schuppen besetzt. Der Brustfortsatz ist auch hier gross, aber die Mittelbrust setzt nur mit einer flach gedrückten Spitze an, während bei *metasternalis* die Spitze gerundet ist. Die Beine sind wie bei dieser Art. Der Fächer ist fast so lang wie der Stiel, gerade. Die Hinterhüften treten zwischen den Trochanteren dolchartig hervor.

Euphoresia trochaloides.

Serica trochaloides Nonfried. Deutsche Entomolog. Zeitschrift 1891. p. 261.

Guinea. Länge 12 mill. Type in coll. Nonfried.

Cotype ♀ 11 mill. lang, 7 mill. breit, aus der Sammlung Nonfried's erhalten.

Diese Art ist der *semnionis* sehr ähnlich und schwer zu unterscheiden. *E. trochaloides* ist grösser und die kleinen Schuppen der Oberfläche sind überall kleiner, nur die grösseren zerstreuten Schuppen der Querreihe auf dem Halsschilde sowie der Streifen auf den Flügeldecken sind von derselben Grösse wie bei *semnionis*. Der dunkle herzförmige Fleck auf dem Pygidium bleibt bei *trochaloides* von der Spitze entfernter, die Schuppen der Segmente sind punktförmiger, bei *semnionis* länglich. Wegen der übrigen Merkmale ist die Beschreibung dieser letzteren Art zu vergleichen.

Die Beschreibung Nonfried's bedarf in einigen Punkten der Berichtigung, worauf ich hier desswegen aufmerksam mache, weil sie im Stande ist irre zu führen. Die Unterseite ist nicht behaart, sondern beschuppt. Die Seitenränder des Halsschildes sind nicht erhaben, sondern fein gerandet. Von den dunklen Längsstreifen des Halsschildes befinden sich die beiden nicht am Seitenrande sondern auf der halben Mitte. Das Schildchen ist nicht spitzherzförmig, sondern breit dreieckig zugespitzt und die Schüppchen stehen nicht unmittelbar am Rande. Die Flügeldecken sind nicht stark gewölbt, auch nicht punktirt gestreift, wenigstens nicht in dem Sinne, dass hier von einigermassen deutlichen Punktstreifen die Rede sein kann, es ist vielmehr eine specifische Eigenthümlichkeit dieser Art, dass die sehr feinen Punkte, in denen die winzigen Schüppchen stehen, hier nur bei starker Vergrösserung zu sehen sind und mit der Furchenbildung nichts zu thun haben, während sonst die tief und mehr oder weniger grob eingedrückten Punkte die Furchen selbst bilden. Das Pygidium ist nicht chagrinirt, hat aber den schwarzen herzförmigen Fleck. Die Beine sind nicht glänzend, die Schenkel sind entschieden matt, aber die Füsse glänzen.

B. Die Arten haben auf dem Pygidium keinen Fleck, aber auf dem Endbuckel jeder Flügeldecke eine isolirt stehende rundliche schwarze Makel.

Euphoresia punctum.

Trochalus punctum Thoms. Archives Ent. II. (Voyage au Gabon) p. 57.

Gabon; von Dr. Staudinger und Bang-Haas erhalten, var. *congoana*. von Benito (Donckier) in m. Samml., vom Congo (Strahl) im Berliner Museum.

♂ Länge 8, Breite 5 mill.; ♀ 9,5 resp. 6,5 mill.

Die Flügeldecken sind gleichmässig fein beschuppt mit einzelnen gröberen Schuppen dazwischen.

Das Kopfschild ist gerunzelt; der Augenkranz besteht aus gelockerten Schuppen; das Halsschild ist an den Seiten nach hinten gleichmässig aber schwach gerundet erweitert, auf der Mitte mit einem leicht angedeutetem Längskiel, zerstreut fein beschuppt mit grösseren Schuppen, besonders seitlich, wo sie zu zweien und dreien zusammenstehen, bedeckt. Das Schildchen ist sperrig beschuppt, der Mittelfleck fällt daher wenig auf. Die Flügeldecken sind schwach gestreift, ziemlich gleichmässig fein beschuppt, mit einzelnen grösseren Schuppen von ovaler Form, (bei der Var. *congoana* von runder Form); der runde Fleck steht dem Rande näher als der Naht. Das Pygidium ist dünn beschuppt. Bauch und Brust sind ebenfalls nicht dicht beschuppt. Die Hinterschienen haben dicht vor der Spitze eine Borstengruppe. Ohne Geschlechtscharakter an den verbreiterten Hinterschienen.

Die Congo-Exemplare unterscheiden sich nur dadurch, dass die grossen Schuppen auf den Flügeldecken rundlich sind, statt eiförmig, und dass der Fächer des ♂ hier eine deutlich längere Form als der weibliche hat. Die typischen Exemplare, welche Thomson vorlagen, stammten vom Gabon, sodass die abweichende Congo-Form als var. *congoana* bezeichnet werden kann.

Im Museum Brüssel (coll. Candéze) ein Exemplar ohne Vaterland, gehört als *congoana* hierher; oben sind die in Reihen stehenden Schuppen zahlreicher, auf der Unterseite sind die Schüppchen etwas feiner als bei den anderen Exemplaren.

No. 222. Länge 9, Breite 5 mill; ♀.

Gabon, Museum Halle.

Der *congoana* am nächten verwandt und ähnlich.

Das Kopfschild ist hinter dem Vorderrande quer eingedrückt, die Stirn ist etwas schmaler, nicht grünlich, auch das Halsschild hat nicht den grünen Schimmer, sondern ist wie der übrige Körper bräunlich mit dunklen Flecken, gleichmässig mit schmalen Schuppen besetzt, ohne Flecken, mit kahler Mittellinie. Schildchen dicht beschuppt. Die Flügeldecken sind röthlich, breit gestreift, im dritten Zwischenraum mit einigen dunklen Flecken, auf dem Endbuckel jederseits eine etwas grössere Makel, weniger gleichmässig beschuppt, die Schüppchen etwas kräftiger als bei *congoana*, daher die sehr spärlichen stärkeren Schuppen nicht hervortreten. Auf dem Pygidium ist die Mittellinie und je ein Basalfleck ohne Schuppen. Unterseite schwächer beschuppt. Hinterschenkel gegen die Spitze kaum verjüngt, mit dünnen Härchen. Vorderschienen kräftig zweizähnig. Abplattung der Unterlippe deutlich und gerandet. Hinterhüften sind kürzer als bei der angezogenen Art.

Euphoresia Kossowana n. sp.

O. Victoria Nyansa; Kossowa. (Febr.-März 1894. O. Neumann) Im Museum für Naturkunde zu Berlin.

Länge 11, Breite 6,5. ♀ Unicum.

Grünlich, matt, auf den Flügeldecken am Endbuckel mit einem grösseren schwarzen Fleck, die Rippen gleichmässig schwach erhaben, mit zerstreuten gröberen Schuppen, Schildchen dicht fleckig beschuppt; an *E. punctum* anschliessend.

Durch die hervorgehobenen Punkte völlig kenntlich charakterisirt, weicht sie noch in folgenden Merkmalen ab. Die grösseren Schuppen auf dem Halsschild sind hier spärlicher, die kleinen sind fein haarförmig. Das Schildchen ist nur seitlich dicht beschuppt, Die Schuppen der Flügeldecken sind etwas feiner, sperriger, die gleichstark gewölbten Rippen, die seitwärts fast verlöschen, werden vereinzelt durch schwache Eindrücke unterbrochen, die aber nicht anders gefärbt sind. Die stärkeren Schuppen stehen einzeln, auch zu zweien oder dreien und fallen sehr deutlich in die Augen. Die Borsten der Segmente sind sehr kräftig. Die Schuppen der Unterseite stehen an den Seiten dichter und sind auf Brust und Hinterhüften in der Mitte haarförmig.

Euphoresia Candézei n. sp.

Old Calabar, im Museum Brüssel, coll. Candéze.

Länge 9, Breite 6 mill. ♀.

Auf den Flügeldecken treten hier die in Reihen stehenden Flecke auf, von denen aber der schwarze Fleck an der Spitze deutlich gesondert ist.

Das Kopfschild ist breit, rauh punktirt, fein behaart; die Stirn ist auf der Mitte mit Schüppchen besetzt. Das Halsschild ist fein haarförmig beschuppt ohne grössere Schuppen. Auf den Flügeldecken sind die Schuppen ebenfalls fein, lanzettförmig, ohne stärkere Schuppen dazwischen, die in Reihen stehenden Flecke treten wenig hervor, da sie in der Farbe kaum dunkler sind. Die ganze Unterseite ist gleichmässig, aber dünn beschuppt, die Schüppchen sind sehr fein.

(Fortsetzung folgt.)

Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insecten

(Fortsetzung)

(Hierzu Tafel I.)

I. Hymenopteren.

b) **Hymenoptera reliqua** von Dr. Kriechbaumer.

Vorwort.

Mit der Bearbeitung der von I. K. H. Prinzessin Therese von Bayern von ihrer 1898 nach Südamerika unternommenen Reise mitgebrachten Hymenopteren, mit Ausschluss der Ameisen, beauftragt, suche ich mich hiemit dieses Auftrages bestmöglichst zu entledigen.

Zu diesem Zwecke erlaube ich mir zunächst ein systematisches Verzeichniss der betreffenden Thiere mit Angabe ihrer Fundorte zu liefern, an welches sich dann die Beschreibungen der wenigen von mir als neu erachteten Arten anreihen. Dabei hatte ich mich der Beihilfe der Herren H. Friese und Dr. Stadelmann zu erfreuen, von denen ersterer die Bestimmung einiger Bienen (No. 29—35 und 37—38), letzterer die einer mir unklaren *Pepsis* (No. 6) übernahm, wofür ich denselben hiemit meinen verbindlichsten Dank abstatte.

Dr. Kriechbaumer.

Verzeichniss der von I. K. H. der Prinzessin Therese von Bayern aus Südamerika mitgebrachten Hymenopteren.

1. *Acanthobracon lagopus* m. nov. sp. ♀.	Zwischen Bodega central und Honda (Columbien).
2. *Bracon musicalis* m. nov. sp. ♀	Baranquilla (Columbien).
3. *Chrysis punctatissima* Spin. ♂.	Zwischen Ayoayo und Caracollo (Bolivianische Puna).
4. *Campsomeris hyalina* Lep. ♀.	Chorillo bei Lima (Peru).
5. *Pepsis grossa* F. ♀.	Wald bei la Dorada am Rio Magdalena (Columbien).

6. *Pepsis formosa* Say ♂ nov. var. *Theresiae.*	Puerto Berrio am Rio Magdalena (Columbien).
7. „ *equestris* Erichs, R. Lucas. ♂.	Carúpano (Venezuela).
8. „ *ruficornis* F.	Ibagué (Centralcordillere von Columbien).
9. *Prionocnemis erythroptera* m. nov. sp. ♂.	Ibagué (Centralcordillere von Columbien).
10. *Polistes aterrimus* F.	Buena vestica (Centralcordillere von Columbien).
11. „ *Canadensis* L. ♀.	Puerto Berrio am Rio Magdalena (Columbien).
12. „ „ „ „	Estero salado bei Guayaquil (Ecuador).
13. „ „ „ „	Palmar (Ecuador).
14. „ „ „ „	Oberhalb Santander am Rio Lebrija (Columbien).
15. „ *annularis* L. ♀	Carácas (Venezuela).
16. „ „ „ „	Fort de France (Martinique).
17. „ *versicolor* Ol. Sss. var. B.	Baranquilla (Columbien).
18. „ *Americana* F. ☿.	Pointe à Pitre (Guadeloupe).
19. *Synoeca Surinama* L. Sss. ☿	Santander am Rio Lebrija (Columbien).
20. „ „ „ „ „	Palmar (Ecuador).
21. *Polybia* { *utra* Ol. / *ignobilis* Hal. }	Santander am Rio Lebrija (Columbien).
22. *Polybia socialis* Sss.	Zwischen Bodega central und Honda (Columbien).
23. „ *pallipes* Ol. ☿ var.	Boca de Saino am Rio Magdalena (Columbien).
24. „ *occidentalis* Ol.	Dampfer auf dem unteren, vielleicht mittleren Magdalena (Columbien).
25. „ *fasciata* Lep. ♀ var.	Urwald b. Pozuelos (Westecuador).
26. „ *occidentalis* Ol. Sss. var.	Brazo de Loba (Columbien).
27. *Zethus haemorrhoidalis* m. nov. sp. ♀.	Baranquilla 4. 8. 98 (Columbien).
28. *Odynerus Magdalenae* m. nov. sp. ♀.	Puerto Berrio am Rio Magdalena (Columbien).
29. *Nectarinia mellifica* Say? ♀.	Puerto Berrio am Rio Magdalena (Columbien).

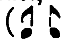
30. *Trigona Amalthea* Ol. ☿.	Wald bei la Dorada am Rio Magdalena (Columbien).
31. „ *argentata* Lep. ☿	Wald bei la Dorada am Rio Magdalena (Columbien).
32. „ „ „ ☿	Brazo de Loba (Columbien).
33. „ „ „ ☿	Puerto Berrio am Rio Magdalena (Columbien).
34. „ { *clavipes* F. ♂. / *elongata* Lep. }	Zwischen La Dorada und Honda (Columbien).
35. *Tetrapedia calcarata* Cress.	Zwischen Mediacion und Ibagué (Centralcordillere von Columbien).
36. *Tetralonia duplofasciata* m. nov. spec. ♂	Zwischen Ibagué u. El Moral (Columbien).
37. 38. *Coelioxys rufopicta* Sss. ♂♂.	Baranquilla 4. 8. 98. (Columbien).
39. *Eulema fasciata* Lep. ♀.	Buena Vista am Rio Magdalena (Columbien).
40. 41. *Bombus Cayennensis* F. var. *velutinus* Ill. ♀♀.	Zwischen Mediacion und Ibagué (Centralcordillere von Columbien).
42. *Bombus robustus* Smith ♀.	Zwischen El Moral und Mochin (Centralcordillere von Columbien).
43. *Xylocopa* { *fimbriata* F. ♀. / *cornuta* Lep. }	Point a Pitre (Guadeloupe).
44. „ id.	Zambrano am unteren Magdalena (Columbien).
45. „ *frontalis* var. { *morio* F. / *nitens* Lep. }	Zwischen Pucará und Agua Santo Westhang der Anden (Ecuador).
46. „ *tricuspidifera* m. nov. spec. ♀.	Arequipa (Südperu).

Beschreibung der neuen Arten.

Bracon musicalis m. ♀. Tafel I. Fig. 3.

Rufo-castaneus, capite cum antennis, pedibus valvulisque terebrae nigris, alis fuscis, stigmate flavescente, lineola hyalina obliqua ex ejus basi egrediente et in maculam rotundam excurrente, lineola marginali extra stigma, altera nervum transversum cubitalem externum includente, aliis duabus longitudinaibus furcae instar a basi versus mediam alam ductis cum mar-

gine posteriore ex parte et alarum posticarum linea basali longitudinali antica alteraque brevi postica hyalinis; abdomine oblongo-ovali, irregulariter et subtiliter aciculato et punctato, segmentis anterioribus utrinque irregulariter impressis, medio longitudinaliter elevatis, laevissimis. Long. corp. 11, terebr. 6 mm.

Diese Art schliesst sich an die von Lepeletier No. 34—46 beschriebenen Arten einer Gruppe an, deren dunkle Flügel ein helles, meist gelbes Mal haben, von dessen Basis sich eine schief nach hinten und aussen gehende, mehr oder minder durchsichtige Linie anschliesst, welche dann neben dem vorderen Innenwinkel der äusseren (offenen) Discoidalzelle in einen rundlichen Fleck endet, so dass die grösste Aehnlichkeit mit einer verkehrten Achtelnote () entsteht; im hinteren Innenwinkel selbst ist dann noch ein glasheller Punkt vorhanden. Ausserdem sind noch eine kurze glashelle Linie am Vorderrande nahe ausser dem Flügelmal, eine mehr oder minder deutliche, welche die äussere Cubitalquerader einschliesst und je 2 Längslinien, welche von der Basis weg gabelförmig längs des Vorder- und Hinterrandes gegen die Mitte des Flügels verlaufen, sowie auch der innere Theil des Hinterrandes selbst theilweise verblasst ist; die ganz braunen Hinterflügel zeigen nur an der Basis des Vorderrandes eine längere und an der des Hinterrandes eine kurze die Basalquerader dicht vor dem Hinterende kreuzende durchscheinende Linie. Die 3 Lappen des Mittelrückens sind ziemlich stark erhaben, das Schildchen ist länglich dreieckig und stark zusammengedrückt, der Hinterrücken mässig gewölbt, hinten etwas unregelmässig eingedrückt. Die Skulptur des Hinterleibes ist sehr unregelmässig. Die 4 ersten Segmente sind unregelmässig punktirt nadelrissig, seitlich stark eingedrückt, die Eindrücke aus dem Länglichen allmählig in's Quer-Dreieckige übergehend; das erste Segment ist seitlich auffallend stark gerandet, auf der Mitte ist eine nach vorn verschmälerte, am Ende abgestutzte erhabene glatte Fläche zu sehen, auf der des 2ten Segmentes bildet selbe ein nach hinten scharf zugespitztes Dreieck, von dessen hinterem Theil beiderseits kurze Kiele schief nach hinten verlaufen, auf dem dritten ist von diesem Dreieck gewissermaassen nur mehr die Spitze vorhanden, ausserdem ist das Segment wie auch das folgende unregelmässig nadelrissig, die beiden letzten Segmente sind fast glatt.

Das Exemplar stammt aus Baranquilla (Columbien).

Acanthobracon m., nov. gen. *Braconidarum.*

Caput transversum, longitudine paulo latius, pone oculos rotundato-subangustatum.

***Antennae** modice longae, crassiusculae, subsetaceo-filiformes.*

***Thorax** latitudine duplo saltem longior; mesonotum trilobum, lobarum intertitiis profunde incisis, metanotum convexiusculum, laeve, villosulum.*

***Abdomen** lanceatum, glabrum, nitidum, segmento primo trigibboso, gibba media alta, obtusiuscula, lateralibus duabus acutiusculis; segmento ultimo ventrali vomeriformi. Terebra corpore brevior, valvulis sat crassis et latis, basin versus angustatis, pilosellis, post mortem deorsum subcurvatis.*

***Pedes** modice longi, tibiis tarsisque crassis, rectis, dense breviter setosis.*

***Alae** hyalinae, stigmate mediocri, cellula radiali magna, dimidia ala parum breviore, lanceolata, cellulis cubitalibus clausis duabus, prima secunda parum breviore, apicem versus dilatata, secunda latitudine duplo longiore, nervo transverso interno obliquo, cum nervo transverso externo cellulae discoidalis continuo.*

Diese Gattung ist besonders durch die eigenthümliche Form des ersten Hinterleibssegmentes und der Beine ausgezeichnet. Ersteres ragt vorn steil in die Höhe und verschmälert sich allmählig in eine stumpfe Spitze, während es beiderseits in einen kürzeren aber schärfer zugespitzten Höcker ausläuft. Die Schienen, besonders die hintersten, sind im Verhältniss zu den Schenkeln ziemlich dick, verlaufen ganz steif und gerade, ebenso auch die Tarsen, deren Glieder ebenfalls gleichmässig breit und dick erscheinen, was besonders am letzten Gliede auffällt, das fast ganz wie die vorhergehenden gebildet ist und aus dessen Ende die kurzen gebogenen Krallen kaum hervorragen, so dass der ganze Hinterfuss katzenpfotenartig erscheint; das erste Glied ist so lang, wie das 2—4. zusammen, diese drei an Länge allmählich abnehmend, das 5. wieder so lang wie das 3. und etwas dicker als dieses.

Die einzige mir bisher und nur im weiblichen Geschlecht bekannt gewordene Art nenne ich

Acanthobracon lagopus m. ♀. Taf. I. Fig 1.

Niger, abdomine rufo, alis fuliginosis, basi dilutioribus, maculis striolisque quibusdam hyalinis, stigmate maxime obscurato. Long. corp. 7, terebr. 3, expansio alarum 19 mm.

Die Flügel sind heller und dunkler rauchgrau, die Vorderflügel am hellsten und durchscheinendsten zwischen Basis und Basalader, dann bindenartig dunkler, von dem schwarzen Mal an durch die erste Cubital- und die Diskoidalzelle, in den Brachialzellen sich schief nach innen erweiternd und über den ganzen Hinterrand sich

ausbreitend; eine zweite, nach innen weniger scharf abgegrenzte Verdunkelung zeigt der äussere Flügelsaum, in der Mitte der Flügelfläche sind mehrere durchscheinende Fleckchen und Linien zu sehen. Die mehr gleichmässig rauch-grauen Hinterflügel mit ihrem kurzen Anhangslappen an der Basis haben nur eine bis über den Anfang der Gabelung der mittleren Längsader reichende heller durchscheinende Strieme, und am Vorderrande reicht noch eine kurze Fortsetzung der dunkleren Mittelbinde der Vorderflügel hinein.

Als Fundort wird angegeben: zwischen Bodega central und Honda am Rio Magdalena (Columbien).

Pepsis formosa Say ♂
nov. var. *Theresiae.* Taf. I fig. 4.

Ein einzelnes ♂ dieser Sammlung, dass mir etwas zweifelhaft schien, schickte ich an Herrn Dr. Stadelmann am Berliner Museum, mit der Bitte es mit den dortigen Exemplaren zu vergleichen und mir seine Ansicht über das Thier mitzutheilen. Er glaubt nun, selbes als Var. zu obiger Art ansehen zu müssen; für die er die Bezeichnung var. *Theresiae* vorschlug. Die Unterschiede von den Stücken des Berliner Museums liegen nach seiner Angabe hauptsächlich in der Flügelfärbung und in der Form des Hinterleibes, die mehr an die der ♀ erinnert. Näheres über die Flügelfärbung gab Herr Dr. Stadelmann nicht an, ich finde aber Folgendes: die Vorderflügel sind sehr dunkel rothbraun, die Hinterflügel dagegen schon von der schwarzen Wurzel weg sehr verblasst, diese selbst am Aussenrande sehr zerfetzt; die die Analzelle einschliessenden Längsadern schwarz gefärbt. Diese starke Verblassung halte ich aber für Folge des Alters, da das Expl. ziemlich stark abgeflogen ist. Die sehr kräftigen Adern der Vorderflügel sind wohl auch auf Rechnung des männlichen Geschlechtes zu bringen.

Fundort: Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien). Den 1ten Juli.

Prionocnemis erythroptera *) *m.* ♂ Taf. I. Fig. 2.

Nigra, antennis basi excepta fulvis, alis rufescenti-hyalinis, basi fuscis, margine postico apicem versus angustissime fusco, anticorum apice subdecolore, clypeo apice profunde emarginato, pedibus posticis elongatis, compressiusculis. Long. corp. 23, antenn. 18, pedum postic. 37 (cox. 4½, troch. 1½, femor 8, tib. 9, tars. 16) mm.

*) Da κνημίς weiblichen Geschlechtes ist, muss dieses Geschlecht wohl auch in der Zusammensetzung beibehalten werden.

An dem schwarzen Körper mit den grösstentheils rothgelben Fühlern und durchsichtig rothen Flügeln leicht zu erkennen.

Der Kopf ist quer, nicht ganz nochmal so breit wie lang, hinter den Augen kaum etwas nach hinten verschmälert; der Kopfschild etwas breiter als lang, besonders in der Mitte stark gewölbt und unten tief ausgerandet, die ansehnliche, etwas stärker glänzende Oberlippe in Form eines sogenannten Schiffhutes sichtbar. Der andere Theil des Mittelrückens hat in der Mitte einen unregelmässigen glatten Fleck, an den sich auf dem hinteren Theile ein ziemlich scharfer Längskiel ansetzt, je ein kürzerer solcher steht neben jedem Flügelschüppchen und diese selbst bilden aussen scharfrandige Achselklappen; das Schildchen ist gewölbt, schmal, wenigstens nochmal so lang wie breit, beiderseits von scharfen, besonders hinten stark erhabenen Rändern eingefasst; der Hinterrücken fast halbkugelig, etwas länger als breit, undeutlich quergerieft, mit einer Längsrinne in der Mitte, jederseits davon einem länglichen Grübchen und neben diesem einer schiefen Längsfurche. Der keulenförmig elliptische Hinterleib ist glatt, das erste Segment hat hinten 2 (vielleicht nur zufällige) längliche Grübchen dicht neben einander, die nach vorne in ein einziges, allmählich verflachtes und verschmälertes verschmolzen sind; die letzten Segmente sind mit zerstreuten längeren Borsten besetzt, das Endsegment ist abgerundet, das letzte Bauchsegment unten schüsselförmig ausgehöhlt. Die Beine sind lang, namentlich die hintersten, die Schienen dieser letzteren zusammengedrückt, an der Basis schwach gekrümmt, Aussen- und Innenkante mit ziemlich entfernt stehenden kurzen, feinen borstenförmigen Dörnchen besetzt, der innere Enddorn auf der der Schiene zugewandten Seite mit einem unten gerundet erweiterten dichten Borstenkamm versehen. Die Klauen sind ziemlich lang, mässig gebogen, nahe der Basis mit einem kleinen Zahn versehen, der ein Paar ungleich lange Borsten trägt.

Der ganze Leib des Thieres ist schwarz mit schwachem Glanze, der Hinterleib gegen das Ende zu sehr schwach bethaut. Die Fühler sind von der Mitte des dritten Gliedes an hell und rothgelb, die Flügel hell rothbraun, fast glasartig durchsichtig mit rothen Adern, an der Basis in geringer Ausdehnung schwarzbraun, die vorderen an der Spitze fast in's Farblose verblasst, am Hinterrande gegen das Ende zu mit äusserst schmalem bräunlichen Saume, der an den Hinterflügeln sich auch ziemlich breit über die Spitze ausdehnt; die Radialzelle ist cca. 6 mm. lang, nach innen allmählig und ziemlich gerade, nach aussen kürzer und mehr bogenförmig zugespitzt, kaum mit Spur einer Anhangsader; die 2. Cubitalzelle ist etwa um die Hälfte länger als breit, trapezoidisch, die innere Querader etwas

länger als die äussere und in einem spitzeren Winkel in die Cubitalader mündend als die äussere, die dritte Cubitalzelle ist grösser als die zweite, die äussere Querader bogenförmig so gekrümmt, dass der Vorderrand dieser Zelle schmäler ist als der der zweiten, die Verbindung mit der Cubitalader aber einen etwas spitzen Winkel bildet; die Einmündung der zweiten rücklaufenden Ader ist von der zweiten Cubitalquerader wenigstens nochmal so weit entfernt wie die der ersten.

Als Fundort ist angegeben: Ibagué. Centralcordillere von Columbien.

Anmerkung. Ich wagte das Thier erst als neu zu beschreiben, nachdem auch Freund Kohl selbes gesehen und als ihm noch unbekannt erklärt hatte.

Zethus haemorrhoidalis m. ♂. Taf. I. Fig. 5.

Niger, segmentis 2—6 margine depresso vel 5—6 totis rufis, angulis occipitis et pronoti acutis, petiolo segmenti secundi brevi, alis irregulariter infuscatis. Long. 10, expansio alarum 17 mm.

Die Art gehört ohne Zweifel in die 2te Abtheilung Saussures, passt aber zu keiner der mir bekannten beschriebenen Arten. Sie ist an der ganz oder theilweise rothen Färbung des mittleren Hinterleibssegmentes (2—6) bei sonst ganz schwarzem Körper leicht zu erkennen. Der umgeschlagene Hacken des ziemlich stark verdickten Fühlers ist so klein und undeutlich, dass ich das männliche Geschlecht des Thieres nur an den beiden feinen Spitzen des am Ende abgerundeten siebenten Hinterleibssegmentes sicher erkennen konnte.

Das ganze Thier ist schwarz, nur der niedergedrückte Hinterrand des 2.—4. Segmentes und die beiden ganzen vorletzten Segmente sind roth.

Kopf und Bruststück nebst Schildchen sowie die blasige Erweiterung des ersten Segmentes sind oben grob runzelig punktirt, etwas glänzend, der Kopf ist breiter als lang, seitlich schwach gerundet und nach hinten verschmälert, am Ende fein aufgebogen gerandet und beiderseits in eine ziemlich scharfe Ecke auslaufend. In ähnlicher Weise ist der Vorderrand des Vorderrückens gebildet. Der Hinterrücken ist lederartig, matt, beiderseits nach hinten verschmälert und von scharfen, in der Mitte mehr hervortretenden Seitenkanten begrenzt, in der Mitte lässt sich ein etwas deutlicher abgegrenztes grosses birnförmiges Mittelfeld unterscheiden. Der Hinterleib ist vom zweiten Segment an und nach hinten abnehmend seicht und unregelmässig blatternarbig punktirt, ziemlich glänzend. Die Flügel sind ungleichmässig, am stärksten längs des Vorderrandes bis an's Ende der Radialzelle gebräunt.

Als Fundort ist Baranquilla (Columbien) mit dem Datum 4. 8. 98 angegeben.

Odynerus Magdalenae m. ♀. Taf. I. Fig. 8.

Niger, capite thoraceque griseo-sericeo maculatis, pronoti margine antico et postico (hoc arcuatim) anguste, postscutello et maculis duabus metanoti minus distincte, margine apicali segmentorum abdominis 2—5 latius maculisque duabus lateralibus ultimi flavis, thoracis lateribus subrectis, dorso segmenti ultimi medio carinato, alis subhyalinis, basi, praesertim anteriorum margine antico flavescenti tinctis. Long. corp. 10½, expansio alarum 21½ mm.

Diese Art gehört zu den zahlreichen kurzen und gedrungenen Formen, deren schwarzer Hinterleib gelb gerandete Segmente hat, aber zu den wenigen, deren erstes Segment ganz schwarz ist. Sie steht unter den mir in natura bekannten Arten dem *O. nasidens* am nächsten, ist aber durch folgende Merkmale sicher davon verschieden: die Kiefer sind denen von *Eumenes* sehr ähnlich, wenigstens nochmal so lang wie der Kopfschild, der Seitenrand des Vorderrückens verläuft fast ganz gerade, so dass Vorder- und Mittelrücken zusammen ein Quadrat bilden, auch die Seiten des Hinterrückens verlaufen ziemlich gerade (die Hinterseite kann ich wegen des dicht anliegenden Hinterleibes nicht unterscheiden) unter den Hinterflügeln ist jederseits ein kleines spitzes Zähnchen sichtbar, Kopf und Bruststück sind mit seidenartigen zum Theil etwas in's Goldne schillernden Haarflecken besetzt, welche die bei *nasidens* sehr deutlichen gelben Zeichnungen des Hinterschildchens und der Hinterbrustseiten nur undeutlich erscheinen lassen; das letzte Segment, welches bei *nasidens* gelb ist oder nur in der Mitte einen dreieckigen schwarzen Fleck hat, ist hier schwarz mit 2 gelben Seitenflecken, welche durch feine Seidenhaare wie die oben erwähnten Theile des Bruststückes etwas undeutlich, wie mit Thau überzogen sind. Die Mitte dieses Segmentes ist von einem deutlichen Längskiel durchzogen. Die ziemlich glashellen Flügel sind an der Basis, namentlich in der vorderen inneren Hälfte der Vorderflügel bräunlich gelb getränkt, am Ende leicht angeräuchert mit etwas dunklerem Vorderrande der Radialzelle und braunem Flügelmal.

Die andere von Saussure beschriebene nächst verwandte Art, *O. brevithorax*, ist mir in natura nicht bekannt, da aber das Bruststück als ganz schwarz, die Schienen als rostroth, die Flügel längs des Vorderrandes als roth, am Ende angeräuchert bezeichnet sind, scheint mir die Verschiedenheit hinlänglich gesichert.

Fundort: „Puerto Berrio am R. Magdalena" (Columbien).

Tetralonia duplofasciata m. ♂. Taf. I. Fig. 6.

Fusca, rufescenti villosa, abdominis segmentis apice decoloribus, fasciis griseo-hirtis, segmentorum 2 et 3 duplicatis, angustis, 4—6 simplicibus, latis, segmento ultimo nigro-pubescente, truncato, apice utrinque brevissime fasciculato, labro et clypeo flavis, hujus flavedine triloba, lobo medio late, supra recte truncato, lobis lateralibus minoribus, oblique truncatis, antennarum flagello basi subtus fulvescente. Long. 10 mm.

Das ganze Thier ist vorne bräunlich behaart, ebenso auch das erste Hinterleibssegment, das 2te zeigt zwei deutliche getrennte schmale weisslich graue Binden, die eine an der Basis, die andere hinter der Mitte, auf dem dritten ist kaum mehr eine Trennung derselben bemerkbar, auf den 3 folgenden ist nur je eine fast die ganze Mitte einnehmende vorhanden, der Hinterrand der Segmente ist hornartig farblos, von der Basis der Segmente ragen zerstreute schwarze Borsten über die Binden hinweg. Das letzte Segment ist abgestutzt, fein schwarz behaart, an beiden Ecken mit etwas büschelartig verlängerten Haaren besetzt. Das vorletzte Bauchsegment ist längs der Mitte breit rinnenförmig ausgehöhlt, jede Seite an der Basis wieder mit einem kleinen Grübchen versehen. Die Lappen des gelben Kopfschildes sind nur durch seichte Einschnitte getrennt, der breite Mittellappen oben gerade und quer, die kleinen seitlichen etwas schief abgestutzt, der Seitenrand des ganzen Kopfschildes schief nach unten verschmälert mit abgerundeten unteren Ecken, die oberen Ecken stumpf zugespitzt fast an den inneren Augenrand stossend.

Fundort: zwischen Ibagué und El Moral (Columbien).

Xylocopa tricuspidifera m. ♀. Taf. I. Fig. 7.

Nigra, nigro-villosa, supra subglabra, facie et clypeo planis, punctatis, hoc apice laevigato, nitido, labro (?) quasi tudicula tridentem seu litteram „m" gerente instructo, alis violaceis. Long. 19 mm.

Diese Art gehört zu den kleineren der ganz schwarzen Arten, die bekanntlich alle einander sehr ähnlich sehen. Das Hauptunterscheidungsmerkmal dieser Art bildet das einen kleinen Doppelbogen, flachen Dreizack oder kleines lateinisches „m" darstellende stempelartige Gebilde unter dem Kopfschilde.

Die Vorderseite des Kopfes ist ganz flach, dicht punktirt, die Punktur aber oben und seitlich durch die schwarze Behaarung bedeckt und erst auf dem Kopfschild und dem anstossenden untersten Theile des Gesichts deutlich hervortretend. Diese beiden Theile zusammen bilden ein oben abgestumpftes längliches Dreieck, dessen kürzerer

oberer, dem Gesicht angehöriger Theil mit einer nach unten abgekürzten Längsleiste versehen ist, die dann auf der Stirn in eine Furche übergeht, welche sich oben zur Aufnahme des unteren Nebenauges erweitert; der nur durch eine schwache Furche getrennte Kopfschild ist dicht, fein und zusammenfliessend punktirt und hat einen schmalen glatten, glänzenden Unterrand, welcher fast gerade abgestutzt und beiderseits kaum merklich nach unten gebogen ist und über welchem einige gröbere Punkte stehen; der Seitenrand ist ober der Mitte etwas aufgerissen. Das oben erwähnte stempelartige Gebilde unter dem Kopfschilde ist etwas unregelmässig gebildet, das rechte Ende nämlich mit einer Mittelfurche versehen, gleichsam verdoppelt. Der Brustrücken ist in der Mitte ganz glatt, nach den Seiten hin allmählig immer dichter, zuletzt zusammenfliessend punktirt. Der Hinterleib ist zuerst ziemlich zerstreut, aber allmählig immer dichter und gröber punktirt, die Punkte theilweise zusammenfliessend und nadelrissig verlängert; er erscheint von oben gesehen fast glatt, ist aber in Wirklichkeit ziemlich lang und fein, seitlich nebst dem ganzen Segmente äusserst dicht und fast borstig behaart.

Fundort: Arequipa (Südperu).

Anmerkung. Diese Art steht der *X. ciliata* Burm. wohl am nächsten, allein nach einem von H. Ritsema erhaltenen aus Uruguay stammenden Expl. hat diese Art unter dem Kopfschild eine lange, beiderseits zugespitzte Querleiste, aus deren Mitte ein kurzer ebenfalls zugespitzter Ast nach unten geht. Das ganze Thier ist schmäler, die Punktur des Hinterleibes feiner, die der letzten Segmente nicht so in's Nadelrissige gehend.

Epipsocus ciliatus Hagen, eine Psocide des Bernsteins und die recente peruanische Epipsocus nepos nov. sp.

von

Dr. Günther Enderlein.

Assistent a. d. Königl. Landw. Hochschule. Berlin.

(Hierzu 8 Textfiguren.)

Nachdem durch die eingehenden Arbeiten von Hagen und Kolbe die Kenntniss der Psociden der Copal- und Bernsteinfauna sich vervollkommnet hatte, zeigte es sich, dass die meisten Arten jener Zeitperiode Gattungen angehören, die entweder noch heute allgemein verbreitet sind oder doch als Relicte sich irgendwo erhalten haben. Am interessantesten war jener Fund Nietner's, welcher zu dem aus dem Bernstein bekannten *Amphientomum paradoxum* Pictet zwei recente Formen in Ceylon auffand und zwar *Amph. trichopteryx* Hagen. und *Amph. morosum* Hagen. Alle drei Vertreter dieser Gattung zeichnen sich dadurch aus, dass Flügel und Körper mit Schmetterlingsschuppen ähnlichen Gebilden bedeckt sind. So wurde auch die Gattung Perientomum aus dem Copal von Zanzibar *(Perientomum mortuum* Hagen) und Ostindien *(P. incultum* Hagen) in drei lebenden Arten in Ceylon gefunden. Ferner wurden ebenfalls die jetzt cosmopolitischen Gattungen *Psocus*, *Caecilius*, *Elipsocus*, *Philotarsus* und *Atropos* im Bernstein nachgewiesen. Eine Ausnahme machen die drei Gattungen *Empheria*, *Archipsocus* und *Sphaeropsocus*, die bisher noch nicht Vertreter unter den recenten Formen gefunden haben.

Was die Gattung *Epipsocus* anbetrifft, so wurden 3 Species im Bernstein gefunden und zwar *Epipsocus ciliatus* Pictet, *debilis* Pictet und *tener* Berendt; als recent fanden sich in Ceylon 6 Arten, von denen allerdings 3 (*Epipsocus lanatus* Hagen, *molestus* Hagen und *zonatus* Hagen) im Geäder etwas abweichen, indem der Stiel der Radialgabel rudimentär ist und so die Gabeläste aus dem Vereinigungspunkte des Querastes der Mediana mit dem Ramus radialis entspringen. Es findet sich nun in der Psocinorum Synopsis synonymica Hagen's (Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien 1866) ein *Epipsocus pictus* Hagen aus Brasilien erwähnt, der in der Synopsis der Nordamerikanischen Neuropteren von Hagen in einem Anhange über süd-

amerikanische Arten unter dem Sammlungsnamen *Psocus pictus* neben einigen anderen Psociden aufgeführt ist, leider ohne Beschreibung. Wie mir Herr Custos Professor Kolbe mittheilte, hatte Herr Dr. Hagen zwar die Absicht, die Beschreibung dieser und der anderen südamerikanischen Psocidenspecies folgen zu lassen, infolge seines Todes unterblieb es jedoch.

Es liegt mir nun ein Pärchen einer Epipsocus-Species aus Callanga, Süd-Peru, vor, das diese Gattung für Südamerika feststellt. Da die Psocidenfauna Perus sich wesentlich von der Brasiliens unterscheidet, was durch anderes Klima und besonders durch die hohe Lage (2—3000 m) bedingt ist, so ist sehr wahrscheinlich, dass *Epipsocus pictus* Hagen in litt. einer anderen noch unbeschriebenen Species angehört, die sich im östlichen Südamerika (Brasilien) findet, während vorliegende Exemplare einer besonderen Höhenfauna Perus angehören dürften. Am nächsten nähert sich diese Form dem *Epipsocus ciliatus* Pictet (Hagen, Stettiner Entomolog Zeit. 1882 p. 276) im Bernstein, die nur wenig kleiner ist; morphologisch zeigt sich eine auffallende Aehnlichkeit beider Arten, aus diesem Grunde ist daher ein Vergleich der neuen peruanischen Species, die ich hier als *Epipsocus nepos* anführe, mit *Epips. ciliatus* Hagen erwünscht. Beide Geschlechter sind ziemlich dimorph doch nur in Grösse, Farbe und Morphologie von Kopf, Augen und Antennen.

Wie bei *Epips. ciliatus* ist auch hier durch die hohe Wölbung der Stirn in beiden Geschlechtern der vordere Theil des Kopfes, also besonders die Mundteile, nach unten herabgedrückt; der kräftig entwickelte Kopf ist oben dicht behaart. Im männlichen Geschlecht stehen die Augen besonders nach hinten weit hervor, ihre Längsachse ist länger als die der Stirn und ihre Breite von oben betrachtet fast die der Stirn. Im Gegensatz zu diesen sehr grossen Augen stehen die des Weibchen, sie sind kürzer als die Stirnlänge, die Breite der Stirn ist doppelt so breit, als die der Augen. Die 3 Ocellen liegen dicht zusammen in der Mitte zwischen den Vorderenden der Augen und sind meist heller als die Umgebung.

Kiefertaster lang, dicht und stark behaart (Fig. 3). Erstes Glied kurz, viertes Glied fast so gross, wie zweites und drittes zusammen, zweites etwas grösser als drittes, während bei *E. ciliatus* das zweite grösser als das vierte ist. Fühler dünn, dicht behaart, beim ♂ länger behaart als beim ♀, so lang wie die Flügel (♂) oder wenig länger (♀), im Gegensatz zu *ciliatus*, bei welcher Art das ♂ die längeren Antennen trägt. Die beiden Basalglieder sehr kurz und dick, sehr schwach behaart.

Thorax und Abdomen behaart. Beine dicht behaart. Schenkel

etwas gekrümmt, in der Mitte dichter, Tibia fast doppelt so lang, als die beiden Tarsen. Zweites Glied ein Drittel des ersten. Ein schwach entwickeltes, sehr kurzes drittes Tarsenglied trägt die beiden Klauen, wie bei *E. ciliatus.*

Vorderflügel etwa dreimal so lang wie breit, Geäder hellbraun

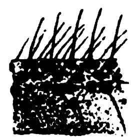


Fig. 1. Epipsocus nepos. Flügelrand von der Spitze der Vorderflügel; stark vergrössert.

behaart mit Ausnahme der schwach entwickelten Subcosta und der Analader. Flügelrand dicht behaart, besonders an der Spitze, im optischen Bilde erscheinen etwa drei Reihen von Haaren (Fig. 1), deren innerste mehr nach der Innenseite des Flügels gerichtet ist. Flügelmembran äusserst fein punktirt (nur mit Microscop zu erkennen), im vorderen Theile des Pterostigma längs des Vorderrandes kurz behaart. Gabelzelle etwa von derselben Länge wie der Stiel, während sie bei *ciliatus* bedeutend kürzer ist. Pterostigma 5—6 mal länger als breit. Der obere Ast des Radius trägt dicht vor dem Pterostigma einen birnförmigen, dunkel pigmentierten Anhang, den Hagen Stigmasack nennt (Fig. 2).



Fig. 2. Epipsocus nepos. Flügelrand vor dem Pterostigma. Der vordere Ast des Radius mit dem Stigmasack; stark vergrössert.

Hinterflügel hyalin, ebenfalls microscopisch fein punktirt. Adern behaart, wie im Vorderflügel, mit Ausnahme der Axillaris, der Analis und der Basalteile der übrigen Adern. Randader behaart, wie im Vorderflügel, mit Ausnahme des vorderen Randes bis zum Ende des Radius.

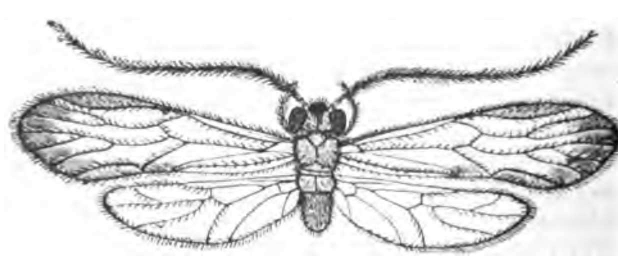


Fig. 3. Epipsocus nepos. ♂. Peru. 8-fache Vergrösserung.

Die topographische Anordnung der Adern bei der Gattung *Epipsocus* kurz zusammengefasst ist:

Vorderflügel: Subcosta entspringt aus der Basis des Radius, sehr kurz und schwach. Radius kurz vor dem Pterostigma sich gabelnd; oberer Ast begrenzt das langgestreckte Pterostigma und trägt vor diesem den Stigmasack (Fig. 2.); unterer Ast mit der Mediana durch einen Querast verbunden, ähnlich wie bei der Gattung Amphigerontia der Psocini, bildet dann eine Gabel, deren Stiel ungefähr so lang (*Epipsocus nepos*) oder länger als die Gabelzelle ist (*E. ciliatus*). Bei einigen Formen fehlt der Stiel ganz (*Epips. lanatus* Hg., *molestus* Hg., *zonatus* Hg.), diese bilden eine Gruppe in der Gattung für sich. Mediana entsendet hinter dem Querast drei Aeste. Vena cubitalis an der Basis kurz mit der Vena analis vereinigt, dann lang mit der Mediana vereinigt, wendet sich dann kurz vor der Querader dem Hinterrande zu, wo sie die längliche Areola postica bildet. Analis und Dorsalis erreichen in einem Punkte (Nodulus) den Hinterrand.

Hinterflügel: Subcosta wie im Vorderflügel, etwas stärker. Radius in der Mitte des Flügels gegabelt; vorderer Ast kurz, im Vorderrand anliegend (ohne Pterostigmabildung); hinterer Ast kurz mit der Mediana vereinigt, gabelt sich nach der Spitze, Gabel so lang wie der Stiel. Mediana ungegabelt. Cubitalader fast senkrecht im Hinterrand endend (ohne Bildung einer Areola postica), läuft an der Basis vereinigt mit der Analis und bildet dann eine Querader zwischen dieser und der Basis der übrigen vereinigten Adern. Axillaris sehr kurz.

Speciesdiagnose:

Epipsocus
nepos nov. spec.

♂ (Fig. 3). Kopf gelbbraun mit dunklen Medianstreifen längs der schwarzen Mediansutur, Labrum dunkelbraun. Antennen braun. Thorax braun, Tubercel dunkelbraun. Abdomen dunkelbraun, Spitze gelblich braun. Beine blassbraun, Tibia mit zwei dunklen Ringen. Vorderflügel hyalin, zwischen den Enden der Adern dreieckige bräunliche Flecke, mit Ausnahme des Feldes zwischen Gabel und Pterostigma. Pterostigma bräunlich. Adern braun, an der Flügelbasis ockergelb. Hinterflügel hyalin. Adern wie im Vorderflügel gefärbt.

Flügelspannung $9\frac{1}{2}$ mm., Länge der Vorderflügel $4\frac{1}{2}$ mm.

♀. Kopf, Thorax, Abdomen, Beine hell rostbraun, Antennen hellbraun. Flügel hyalin, hell rostbraun. Pterostigma dunkel rostbraun. Adern hellbraun.

Flügelspannung 13 mm., Länge der Vorderflügel 6 mm.

Das Wesentliche, was *Epipsocus ciliatus* Hagen von *E. nepos* unterscheidet ist also, um es kurz zu fassen:

Grösse etwas geringer, geringe Differenzen im Verhältniss der Glieder des Kiefertasters, Gabelstiel des Radius im Vorderflügel länger als die Gabel, Färbung einfarbig hell gelblich.

Diese interessante Gattung muss eine weite Verbreitung gehabt haben. Einst auch in Deutschland heimisch, wovon uns der Bernstein Ueberreste überliefert hat, ist sie jetzt aus der palaearctischen Region völlig verschwunden und hat sich in der indischen und neotropischen Region, an zwei für die Pflanzen und Thierwelt so überaus günstigen Orten, erhalten, an welchen sich auch jedenfalls noch weitere Vertreter dieser Gattung finden werden.

Beitrag zur Kenntniss der um Bitsch vorkommenden Collembolen.

von

J. J. Kieffer (Bitsch)

Die hier aufgezählten Arten wurden von mir um Bitsch, und zwar mit wenigen Ausnahmen, im November und Dezember gesammelt. Die Bestimmung derselben verdanke ich Herrn Prof. Dr. O. M. Reuter aus Helsingsfors.

1. **Familie Sminthuridae** Schött.

1. *Sminthurus* Latr.

fuscus L. nec. Luc. Häufig auf faulem Holze, besonders bei feuchtem Wetter.

viridis L. Auf Sonchus arvensis, an Coleosporium sonchi.

2. *Papirius* Lubb.

cursor Lubb. (*Sm. fuscus* Luc. nec. L.) Häufig in Wäldern auf faulem Holze und unter feuchtem Laub.

minutus Fabr. Mit voriger Art.

" var. *Coulonii* Nic. Ebenda.

ornatus Nic. Mit vorigen.

2. **Familie Entomobryidae** Schött.

1. *Orchesella* Templ.

cincta L. Nicht selten unter faulendem Holze in Gärten, aber meist einzeln.

rufescens Tullb. Mit voriger.

villosa L. an denselben Orten.

2. *Isotoma* Bourlet.

cinerea Nic. Unter Moos an Waldrändern.

palustris Mull. Zwischen Moos in feuchten Wiesen.

violacea Tullb. Zwischen Moos an Waldrändern. Nach Reuter[1]) war diese Art bisher nur für Schweden, Finnland und Sibirien bekannt; von Dalla-Torre[2]) giebt dagegen nur Nord-Asien als Heimath dieses Thieres an.

viridis Bourl. Mit voriger.

---

[1]) Apterygogenea Fennica. Finlands Collembola och Thysanura (Acta societatis pro Fauna et Flora Fennica 1895. T. XI. N. 4.)

[2]) Die Gattungen und Arten der Apterygogenea (Programm des Staats-Gymnasiums in Innsbruck 1895).

3. *Entomobrya* Rondani.

disjuncta Nic. Unter Moos.
intermedia Brook. Mit voriger Art.
marginata Tullb. Unter Laub und zwischen Moos.
multifasciata Tullb. Unter Moos.
muscorum Nic. Ebenda.
" var. *subpulchella* Reut. Mit der typischen Form.
nivalis L. Mit vorigen.

4. *Tomocerus* Nic.

niger Bourl. (*flavescens* Tullb.) Unter faulem Holze, in Gärten.
plumbeus L. Sehr häufig unter faulendem Holze und unter Steinen in Gärten und Wäldern.
tridentiver Tullb. Unter Moos. (Nach Reuter, war diese Art bisher nur für Schweden, Finland, Helgoland, England und Böhmen bekannt.)
vulgaris Tullb. (non *niger* Bourl.) Unter faulendem Holze und unter Steinen, sehr häufig.

5. *Cyphodeirus* Nic.

albinus Nic. Häufig mit *Lasius niger* unter der Rinde der Kiefernstrünke.

6. *Sira* Lubb.

Buskii Lubb. Unter Moos, in Wäldern.

7. *Lepidocyrtus* Bourl.

lanuginosus Gm. Unter Moos an Waldrändern.

3. **Familie Lipuridae** Schött.

1. *Achorutes* Templ.

armatus Nic. Zwischen Moos und feuchtem Laub.
purpurascens Lubb. Mit voriger.

2. *Podura* L.

aquatica L. Auf Sümpfen, gesellschaftlich.

3. *Aphorura* Macgill.
(*Lipura* Burm. nec Illig.)

ambulans L. Diese kleine milchweisse Art ist überall unter Rinde und in faulem Holze häufig.

4. *Neanura* Macgil.
(*Anura* Gervais 1842, nec. Gray 1838.)

muscorum Templ. Unter Rinde und unter faulem Holze häufig.

Eine neue Aberration des Danaus dorippus Klug. aus Deutsch-Ostafrica.

von

E. Suffert, Berlin.

Vor einigen Jahren erhielt ich aus Bagamoyo 3 *Danaus dorippus* ♂, welche in der typischen Form insofern abweichen, als dieselben auf der Unterseite der Spitze der Vorderflügel Rudimente der weissen Flecke, resp. Binde des *chrysippus* zeigen.*) Diese Flecke sind auf der Unterseite rein weiss gefärbt, auf der Oberseite nicht zu erkennen, scheinen vielmehr nur schwach gelblich durch, wenn man die Thiere gegen das Licht hält.

Bald darauf empfing ich aus Muanza (Süd-Ufer des Victoria Nyanza) ein Pärchen *D. dorippus*, welches dieselbe Abweichung, nur in weit stärkerem Maasse, aufweist, und als ich daraufhin verschiedene, noch in Düten befindliche Stücke aus Sendungen von Tabora und Mhonda spannte, entdeckte ich noch 2 ♂ und 1 ♀ aus ersterer, 2 ♂ aus letzterer Localität, die zu dieser abweichenden Form gehören, Summa 10 Exemplare.

Die Bagamoyo Stücke zeigen die Flecke am schwächsten, 2♂ mit einem Flecke im Felde 4, 1♂ mit je einem in 4 und 5, sehr klein, eher Punkte zu nennen, und nur auf der Unterseite erkennbar. Muanza zeigt grössere Flecke in 4, 5 und 6 (der grösste im Felde 5 misst $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ mm), beim ♂ nur unten, beim ♀ auch oben wahrnehmbar. Mhonda 1 ♂ mit Flecken in 4 und 5, 1 ♂ mit Flecken in 4, 5 und 6, sämmtlich etwas kleiner als Muanza, ebenfalls oben erkennbar. Bei den 2 Tabora-Stücken sind die Flecke am deutlichsten entwickelt, je einer in 4, 5 und 6, oben gut sichtbar, namentlich beim ♀, sämmtlich gelb. Gleich starke Flecke zeigt der zweite ♂ aus Tabora, bei welchem derjenige an der Wurzel des Feldes 6 auf der Oberseite schon rein weiss auftritt, während 5 und 4 noch gelb gefärbt sind. Letzteres Stück lässt ausser dieser Annäherung an *chrysippus*

*) Bei *Chrysippus* finden sich die Flecke in den Feldern 4, 5 und 6 bald zu einer Binde verwachsen, bald ist Fleck 4 von 5 und 6 getrennt, bei einem Stücke in meiner Sammlung, einem ♀ aus Camerun, sind sämmtliche 3 Flecke vollständig separirt

noch eine weitere insofern erkennen, als sowohl ein ziemlich beträchtlicher Theil vor und hinter dem Ende der Zelle der Vorderflügel, wie auch der Theil zwischen Zellenende und Fleckenbinde sehr dunkel braun-schwärzlich gefärbt ist; zwischen Fleckenbinde und Vorder- resp. Aussenrand tritt dann die hellere Grundfarbe wieder auf. Auch der weisse Punkt auf der U. D. C. der Vorderflügel oben, der bei *chrysippus* fast stets vorhanden ist (von den 28 *chrysippus* meiner Sammlung aus den verschiedensten Theilen Africas weisen nur 1 ♂ und 2 ♀ vom Oranjefreistaat diesen Punkt oben nicht auf) findet sich bei diesem Exemplare auf der Oberseite sehr scharf, rein weiss wieder, während er bei den übrigen (22) Stücken des *dorippus* meiner Sammlung einschliesslich der ab. *albicans* oben fehlt.

In anbetracht der sehr nahen Verwandtschaft des *dorippus* zum *chrysippus* ist es recht wohl möglich, dass im Laufe der Zeit Exemplare des ersteren auftauchen werden, welche die schwarze Flügelspitze des *chrysippus* noch prägnanter zeigen, und die zur Lösung der Frage beitragen werden, ob *dorippus* als gute Art anzusehen ist, oder als Varietät oder vielmehr Aberration des *chrysippus*, (da beide in Ostafrica zusammen fliegen) immer vorausgesetzt, dass die obigen 10 Stücke nicht vielleicht Hybriden sind.

Beachtenswerth erscheint mir noch, dass die Fleckenbinde um so intensiver auftritt, je weiter sich die Thiere von der Küste (Bagamoyo) nach dem höher gelegenen Innern (Mhonda, Tabora und Muanza) entfernen.

Ich legte diese neue Aberration in der Sitzung des Berliner Entomol. Vereins vom 19. Januar 1899 vor, und benenne dieselbe

Danaus dorippus aber. **transiens.**

Wir haben somit vom *dorippus* 4 Formen:

- die Stammform, Klug. goldigbraun ohne Fleckenbinde. Natal bis Arabien.
- die ab. *infumata* Auriv. mit dunklerem Wurzeltheile der Flügel. Nubien.
- die ab. und var. *albinus* Lanz. mit mehr oder weniger weissen Hinterflügeln. Deutsch-Ostafrica bis Arabien.
- die ab. *transiens* Suf. mit Fleckenbinde am Apex. Deutsch-Ostafrica.

Bemerkenswerthe Schmetterlings-Varietäten und Aberrationen.

Von

H. Stichel, Berlin.

Hierzu Tafel II. Fig. 2-15.

Sonderlich und ungewöhnlich gefärbte oder gezeichnete Schmetterlinge erfreuten sich schon seit je der Gunst der Sammler. Bereits in den ältesten lepidopterologischen Special-Werken (Esper, Hübner, u. a.) werden solche Abarten, Ausarten, Varietäten mit Vorliebe beschrieben und abgebildet. Wenn das Interesse für diese Bildungen früher aber nur dem Ungewöhnlichen, dem Absonderlichen galt, so lenkt dasselbe jetzt in andere Richtungen, seitdem man erkannt hat, dass äussere, künstlich angewendete Einflüsse, abnorme Temperaturgrade, in gewissen Stadien der Puppenruhe eine Reaction auf die Imagines ausüben, vermöge deren mehr oder weniger Umbildungen entstehen, die man vorher schon in der Natur beobachtet hatte.

Aus dem Vergleich dieser künstlich erzogenen Anomalien mit den in der Freiheit vorkommenden, den Erfahrungen bei jenen Temperaturexperimenten mit Faltergruppen ist man bemüht, Probleme wissenschaftlicher Natur zu lösen, die sich auf das Wesen der Aberration überhaupt, auf die Entstehungsursachen, die Gesetzmässigkeit derselben und im Weiteren auf Descendenzforschungen, Phylogenese, Artverwandschaft etc. erstrecken.

Wenngleich ich im Nachstehenden auch diesem Zweck nicht direct zu dienen beabsichtige, denn ich halte den Stand des Wissens doch noch für zu unsicher, um feste Schlüsse zu ziehen, so füge ich aber mit dieser Arbeit ein weiteres Glied in die Kette der Thatsachen ein, nur solche allein können für oder gegen Combinationen und Hypothesen der angedeuteten Art wirksam verwendet werden.

Ich kann nicht umhin, auch an dieser Stelle die recht dringende Nothwendigkeit hervorzuheben, die für die verschiedenen Arten der Variation häufig noch regellos benutzten Ausdrücke prinzipiell zu scheiden. Des Näheren hierüber habe ich mich in der „Berl. Ent. Zeitschr. Bd. 44 (1899) in „Kritische Bemerkungen etc.“ ausgelassen und stimme in der Ordnung der Begriffe im Prinzip mit entomologischen Systematikern der Jetztzeit überein.

Um hier nicht zu wiederholen, was schon öfters der Gegenstand der Erklärung gewesen ist, will ich nur kurz betonen, dass die Bezeichnung Varietät (varietas) niemals auf anormale Bildungen individueller Natur angewendet werden sollte, sei es, dass diese sporadisch und vereinzelt, sei es, dass sie continuirlich oder periodisch wiederkehrend neben der Stammform auftreten. Solche Bildungen sind vielmehr mit dem Ausdruck Abart (aberratio) zu betiteln.

Auch Standfuss, unser „grosser Experimentator" hat sich in „Experimentelle Studien", Neue Denkschr. der Allgem. Schweiz. Ges. 1898 bezw. Zeitschr. f. Entomol. Guben 1898 über diese Frage ausgesprochen und hält eine grundsätzliche Scheidung der Begriffe ebenfalls für nöthig. Derselbe vertritt aber den Standpunkt, dass alle jene Formen, die von fundamentaler Bedeutung für die erdgeschichtliche Entwicklung der Art angesehen werden müssen, Varietäten zu nennen sind. Hierdurch würde aber die Verwirrung noch ärger. Wir sind gewohnt, und ich halte es für richtig, auch solche neben der Stammform auftretenden Abänderungen, denen zwar eine Bedeutung im gedachten Sinne ohne Weiteres nicht abgesprochen werden kann, die aber in noch nicht fixirten Regeln und aus nicht genügend erklärten Ursachen neben der Stammform erscheinen, Aberrationen zu benennen, z. B. *Argynnis paphia* **ab.** *valesina* Esp., *Amphidasis betularia* **ab.** *doubledayaria* Mill., *Aglia tau* **ab.** *ferenigra Thierry*-M.

Aber abgesehen hiervon ist diese Art der Begriffsscheidung einem Kriterium unterworfen, welches vorläufig noch in persönlicher Anschauung basirt und gerade dies müsste in der Systematik nach Möglichkeit vermieden werden.

Die Experimente Standfuss' und anderer haben ergeben, dass durch eine vorläufig noch unkannte Ursache, direct oder indirect eine Wirkung künstlich hervorgerufen wird, die sich auch in der Natur ohne erkennbaren oder erklärlichen Grund wiederholt, andererseits aber sind unter absolut gleichen Bedingungen Formen entstanden, die im Freien entweder gar nicht, oder nur sehr selten beobachtet werden. Hieraus erübrigt der Schluss, dass die Umwandlung mit der individuellen Veranlagung des einzelnen Thieres im engen Zusammenhange steht, dass bei gleicher Veranlagung sowohl künstlich, als auch natürlich unter denselben Veraussetzungen gleiche oder doch ähnliche Resultate zu denken sind, und dass sich neben der individuellen Unbeständigkeit der Aberration im allgemeinen doch gleiche Formen im engeren wiederholen, ohne den Begriff und das Wesen der Abart einzubüssen. Und dieser Begriff auf die Anomalien der freien Natur angewendet,

muss so lange gültig bleiben, als der Abart von der Stammform numerisch das Ueber- oder Gegengewicht geboten wird.

Dass solche aberrative Formen die Stammform verdrängen können, halte ich für möglich und wahrscheinlich, wenn die Lebensgewonheiten und Bedingungen, die bei oder während der Umgestaltung mitwirken b zu einem gewissen Grade gleichen Schritt halten. Alsdann tritt die Vererbung in ihre Rechte. Als ein solches Beispiel könnte nach mehrfachen Beobachtungen *Amphidasis betularia* ab. *doubledayaria* Mill. angesehen werden (z. vgl. Uffeln, Deutsch. ent. Z. Iris XI p. 134). Diese Form scheint sich in Deutschland von Nordwesten her auszubreiten und die Stammform zu ersetzen*).

Hier mögen die erworbenen characteristischen Eigenschaften schon einen gewissen, sehr wirksamen Grad der Erblichkeit erreicht haben, so dass sie der Mitwirkung der Lebensgewohnheiten der früheren Generationen der neuen Formen oder gewisser, aus unbekannter primärer Bedingungen schon entbehren können. Dass letztere mit der Erblichkeit zunächst Hand in Hand gehen, schliesse ich aus eigenen Beobachtungen und solchen anderer Berliner Sammler bei *Psilura monacha* ab. *eremita* O.

Diese schwarze Abart tritt bei Berlin in manchen Jahren ungemein häufig auf, während sie in anderen, darauf folgenden Jahren mit nur geringem Erfolge unter der Stammart gefunden wird. Diese Fort- und Rückbewegung spricht nicht für eine belangreiche Vererbungsfähigkeit erworbener Eigenschaften ohne Beihilfe begleitender anderer Ursachen, so dass eine fortschreitende Umbildung unter Annahme natürlicher Zuchtwahl in diesem Falle nur bedingungsweise zu denken ist.

Die Standfuss'schen Experimente, die immer wieder als werthvollste Unterlagen zu Rathe gezogen werden müssen, haben allerdings in dieser Hinsicht überraschend günstige Resultate gehabt. Aus Nachzucht von *Aglia tau* ab. *ferenigra* Thierry (*lugens* Stdfss) z. B. sind im besten Falle (Zucht IV) 87% der Abart erzielt worden, auch bei anderen Versuchen (Stdfss.: *Psil. monacha* ab. *eremita*, O. Zeller, Zürich u. A.: *Ageronia prunaria* ab. *sordiata* Fuessl, Gross in Steyr: *Grammesia trigrammica* ab. *bilinea* Hufn, Steinert Dresden u. a: *Amphidasis betul.* ab. *doubledayaria* Mill. u. s. w.) haben sich, wenn auch nicht so gute, so doch Zahlen ergeben, die ungefähr Art und Abart in gleichem Verhältniss oder letztere nur in geringer Minderzahl erscheinen lassen. Z. Vgl.: Standfss, Handbuch der

*) Anm: *A. betul.* ab. *doubledayaria* wird jetzt auch aus Frankreich (Bessancourt) gemeldet. Bull. Soc. Ent. Fr. 1898 p. 193 *falso determ*: ab. *doubledayana*.

Grossschmetterl. Jena 1896 S. 307 u. f. Man möchte hier also die Wirkung irgend welcher Zwangsursachen annehmen, die in der Natur nicht oder in geringerem Grade vorhanden sind.

Ungleich schlechter aber war das Ergebniss bei Versuchen mit Tagschmetterlingen (Stdfss, Zool. exper. Studien Abs. VIII). Mit bewunderungswürdiger Bekämpfung mannigfacher Schwierigkeiten ist es dem unermüdlichen Forscher gelungen, eine Nachzucht durch Frosteinwirkung erhaltener anomaler *Vanessa urticae* L. zu erzielen. Von 8 copulirten Paaren übertrug nur das anomalste Weibchen seine Eigenschaften mehr oder weniger auf einen kleinen Theil seiner Nachkommen. Von 43 Faltern dieser Nachkommenschaft war ein Individuum weit, 3 fernere weniger weit von der Stammform und zwar im Sinne des elterlichen Typus abweichend.

Die zu dieser Formenreihe gehörenden Zuchtpaare werden nun von Standfuss zu denjenigen Neubildungen gerechnet, die sich nicht auf den Linien der erdgeschichtlichen Endwicklung der Art bewegen, woraus geschlossen werden muss, dass sie anderen Gesetzen unterworfen sind. Qualitativ wären die bei den **Wärme**- und **Kälte**-Versuchen erhaltenen, nach Standfuss gesetzmässig propressiven Formen am geeignetsten gewesen, d. sind solche Formen, die in der Natur bereits ständig beobachtet werden. Diese erwiesen sich aber für nicht genügend lebensenergisch, ein Umstand, der nicht gerade zur Befestigung der Theorie beitragen dürfte. Wenn eine specifische Entwicklungsrichtung als erwiesen betrachtet werden soll, so muss vor allem die betreffende Form so viel Lebenskraft entwickeln, sich erhalten zu können und es berührt eigenthümlich, wenn diese Bedingung hiergegen gerade bei einer Form erfüllt ist, die als ganz ungesetzmässig, vermöge indirecter Einflüsse entstanden, betrachtet wird.

Es hat sich ferner herausgestellt, dass solche Anomalien auch schon bei einfachen **Wärme**- und **Kälte**-Versuchen erzielt werden und umgekehrt bei **Hitze**- und **Frost**-Versuchen Formen entstehen, die Experimente ersterer Art hervorgebracht haben, z. B. bei *Pyram. atalanta* ist die ab. *Klemensiewiczi* Schille einerseits durch mässige Temperaturerniedrigung (Frings, Soc. entomol. 1900 S. 26 bei + 6 °C.) andererseits durch Hitze (über + 40°, fid. Standfss.) und die ab. *Merrifieldi* Stdfss. einerseits durch mässig erniedrigte (Kälte) Temperatur, andererseits durch Frosteinwirkung bei — 6 bis — 10° C. (Fischer, Neue experim. Untersuch. 1896) entstanden.

Hiernach scheint mir die grundsätzliche Trennung der experimentellen Resultate nach **Wärme**- und **Kälte**-Producten mit directer Wirkung einerseits und nach **Hitze**- und **Frost**-Producten mit indirecter Wirkung andererseits gefährdet und im Weiteren die hieraus gefolgerte Scheidung der Begriffe von Formen, die sich fort-

schrittlich auf den Bahnen der erdgeschichtlichen bewegen (Varietäten) und solchen die dies nicht thuen (Aberrationen sensu strictiore) nicht objectiv glatt durchführbar.

Um nun solche Schwierigkeiten zu meiden, erscheint es rathsam die Begriffstrennung unter Verzichtleistung auf die Anwendung von Erfahrungen bei jenen Experimenten vorzunehmen, den Ausdruck Varietät in der Nomenklatur fallen zu lassen und denselben nur als Sammelnamen zu benutzen. Für die bisher unter der Bezeichnung Lokalvarietäten bekannten und anerkannten Formen sei der Name Unterart (subspecies) nach dem Muster von Systematikern auf anderen zoologischen Gebieten substituirt. Formell wird der Name der Subspecies ohne nähere Bezeichnung hinter den Speciesnamen gestellt. Alle anderen Anomalien mögen mit Abart (aberratio) bezeichnet werden und bleibt es dem Geschmack der Autoren überlassen, diese Bezeichnung durch entsprechende Zusätze des Näheren zu characterisiren, z. B. ab. *sexualis*, ab. *loci*, ab. *tempestatis*, ab. *generationis aestivalis seu vernalis* etc.

Auch die sogenannten Zeitvarietäten (Saisondimorphismus) fallen unter den Begriff der Abart und zwar ist dies mit dem Wesen derselben in den Tropen und Subtropen zu begründen.

Nicht überall sind diese Zeitformen temporär so streng geschieden als in der gemässigten Zone. In heissen Ländern, die der Entwicklung des Thieres günstiger sind, und woselbst eine schnelle Aufeinanderfolge der verschiedenen Generationen stattfindet, tritt eine Uebergangszeit ein, in der die dimorphen Falter erster und zweiter Brut neben und durcheinander fliegen, so dass eine strenge zeitliche Grenze zwischen den Generationen nicht gezogen werden kann. Sie stehen also zeitweilig genau in dem Verhältniss zu einander wie die Abart zum Typus. — Beispiel: *Precis octavia sesamus* Trim. und *Pr. octavia natalensis* Stdr. Poulton, Proc. ent. Soc. London 1898 pag. 24 u. Trimen, South Afr. Butterfl. 1887.

Eine Reihe von Abänderungen der Schmetterlingstypen äussert sich darin, dass die auf der Flügelfläche vorhandenen schwarzen Zeichnungen sich ausdehnen, zusammenfliessen und dass sich die Grundfarbe verdüstert oder schwärzt (Melanismus). Man hat diese Art der Umbildung als Atavismus d. i. Rückschlag gegen den Urtypus bezeichnet und daran mancherlei Kombinationen geknüpft, von denen ich hier die eine herausgreife: Im Jahresbericht des Wien. entom. Vereines für 1895 spricht H. Ritter von Mitis über Varietäten und Aberrationen von Schmetterlingen und deren Bedeutung für die Descendenzforschung. Der Autor betrachtet den

„Weltbürger“ *Pyrameis cardui* L. wegen seiner geringen Neigung zum Aberriren und der zähen Beständigkeit, mit welcher er trotz seiner grossen Ausbreitung am Typus festhält und nicht in Lokalformen ausartet, als eine der ältesten Tagfalterformen, die in unverkennbar naher Verwandschaft mit der Gattung *Argynnis* F. steht. Letztere wird als die progressive Form angesehen und der Zusammenhang dadurch erklärt, das melanistisch verfärbte Aberrationen von Arten dieser Gattung (*Arg. paphia* Hb. IV. Jahr. Ber. Wien. ent. Ver. Taf. I fig. 2, 3, dieselbe Art: Berl. ent. Z. 32 Taf. VII F. 1. und *Arg. aglaia* L. t. c. fig. 2 u. a.) mit jener die gemeinsame Eigenthümlichkeit besitzen, dass durch die zusammengeflossene schwarze Zeichnung der Oberseite im Discus der Hinterflügel scharf ausgeprägte Augenflecke stehen, die sich an derselben Stelle auf der Unterseite bei den Pyrameisarten erhalten haben. Bei diesen melanistischen Formen sei deswegen eine bestimmte, gesetzmässige Rückbildung zu erkennen, dieser Schluss ist aber nicht folgerichtig, denn da die Ringbildung eine directe Folge der Schwarzfärbung ist und ohne diese nicht gedacht werden kann, so müsste die phylogetisch jüngere Form der jetzigen Gattung *Argynnis* den Character des Melanismus haben. d. h. der Typus muss mit dem Alter immer schwärzer gewesen sein. Nun ist aber *Pyrameis cardui* als die ältere Form angesprochen worden und da diese Art durchaus nichts Melanistisches verräth, so können jene Argynnis-Aberrationen, deren Hauptcharacter der Melanismus ist, auch nicht als Rückschläge im Sinne der erdgeschichtlichen Entwicklung angesehen werden. Dieser Ansicht entgegen stehen auch die Untersuchungen anderer Forscher. A. G. Mayer (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. vol. 27) gewinnt die Ueberzeugung, dass gelb und braun die ältesten Schuppenfarben der Schmetterlingsflügel gewesen sind und Dixey (Tr. ent. Soc. London 1890 p. 89) hält die lichten Zeichnungen am Costalrand der Nymphaliden für typisch, d. h. sehr alt und deutet ein Verlöschen derselben bei melanistischen Aberrationen nicht auf Rückschläge. Auch Standfuss spricht sich gegen eine solche Auffassung aus (Exper. zool. Stud. Abthlg. A. VII.) und begründet die gegentheilige Ansicht in der bekannten eingehenden und überzeugenden Weise, die ich den Interessenten selbst zu studiren überlassen muss.

Die Berührung dieses Themas hielt ich im Interesse der Sache nicht für überflüssig, zumal da unter den nachstehend behandelten Formen sich eine Anzahl befindet, welche in den Bereich des Melanismus fällt.

Zur Reproduction habe ich solche Aberrationen gewählt, deren entweder aus der Natur noch nicht eingehend Erwähnung gethan

ist, oder welche characteristische Beispiele schon beschriebener aber wenig bekannter Formen darstellen. Mit den anderen Abbildungen glaube ich einige Lücken in der Kenntniss interessanter Lokalformen etc., deren Character noch nicht sicher festgelegt zu sein scheint, auszufüllen und gehe hiermit zur Beschreibung der einzelnen Individuen, der ich eine kurze synonymische Uebersicht bekannter Formen der betreffenden Art anreihe, über.

Thais cerysii Deyrollei Oberth. (subspec.)
Aberratio ♀ Taf. II. Fig. 2.
(Syn. gener: Zerynthia O.*)*

Ein Beispiel von echtem, stark ausgeprägtem Melanismus. Grundfarbe der Vdflgl. namentlich im Wurzel- und Mittelfeld stark geschwärzt, die Makeln am Costalrande sehr intensiv, nicht sonderlich grösser als bei typischen Stücken, neigen aber dazu, auszufliessen. Hinterflügel in der Zelle und vor der rothen Fleckenreihe ebenfalls stark verdüstert, das Roth letzterer intensiv karmin, die einzelnen Makeln sehr gross.

Der Falter stammt aus einer Zucht des Besitzers, Herrn Polizeileutnant Klooss, Berlin, von Puppen, die durch A. Weskamp, Mayen aus Amasia (Kleinasien) importirt waren. Alle im Herbst 1898 erhaltenen Exemplare ergaben im Frühjahr bezw. Sommer des nächsten Jahres normale Falter, nur eines überwinterte ein zweites Mal auf offenem Balkon, wie im ersten Winter, und lieferte nach kurzer Einwirkung der Stubentemperatur Ende Februar d. J. den in Rede stehenden Falter. Dass die andauernde, zeitweise auch intensive Kälte des letzten Winters oder vorübergehende Hitze im Sommer eine Wirkung auf die Entwicklung ausgeübt haben sollte, ist nicht anzunehmen, weil einerseits Temperatureinflüsse erfahrungsgemäss nur bei einem jüngeren Grad der Puppenruhe wirksam zu sein pflegen, andererseits die Puppe in ihrer Heimath weit grössere Hitzegrade aushalten muss. Ueberdies ist bei Herrn Thurau, Berlin, aus einer Puppe die zu derselben Lieferung gehörte, in normalem Zeitverhältniss eine ähnliche Aberration geschlüpft.

Th. cerisyi B. neigt in geringem Grade in ihrem Verbreitungsbezirk zur Bildung von Unterarten. Beschrieben und benannt sind folgende:

1. *Th. cerisyi caucasica.* Led., Wien. Ent. Mon. VIII. p. 115 Taf. 3, Fig. 1 u. 2 (1865) — Transcaucasien.
2. „ „ *Deyrollei* Oberth. Petites Nouv. Ent. I No. 2 (1869) — Klein-Asien.

Die in Kirby, Syn. Cat. diurn. Lep. unter 1a aufgeführte *T. henrietta* Douglas, z. vgl. auch Stand., Catal 1871 No. 8[1]

kann ich nach der Beschreibung in Proceed. Ent. Soc. Lond 1867. p. 102 No. 3 nur als eine *Th. rumina* L. erkennen und dürfte die Vaterlandsangabe „Smyrna" auf Irrthum beruhen.

Stücke aus Aintab (Syrien) zeichnen sich durch Steigerung des schwarzen Zeichnungselementes aus, ohne indess typische Charactere einer Unterart zu bieten.

Individuelle Aberrationen äussern sich bei der Art in geringerem Maasse in Ausdehnung oder Reducirung der Zeichnungen und Nuancirung der Grundfarbe. Für solche Varianten existiren verschiedene Katalogsnamen: *obscurior*, *pallidior*, *albidior*, *ochracea*, deren Werth problematischer Natur sein dürfte.

Ich besitze einen ♂ aus Amasien, der dadurch abweicht, dass von den 3 in der Zelle der Vorderflügel am Costalrand stehenden Makeln nur die mittelste ausgebildet ist. Die innere ist bis auf zwei kleine Rudimente, die äussere ganz verschwunden.

Aus der Litteratur habe ich bemerkenswerthe Beschreibungen natürlicher Aberrationen nicht festzustellen vermögen, aber Standfuss hat durch Hitzeeinwirkung auf Winterpuppen der subsp. *Deyrollei* (+ 42 bis 44° C.) verschiedene melanotische Aberrationen erzielt, von denen die eine Form dem beschriebenen Stücke zu gleichen scheint. (Z. vergl. Insectenbörse 1899 Seite 98 Anm., Beilage zu No. 11, Tafel I Fig. 9. und Entomol. XXXIII 1900 Pl. I No. 9).

Pyrameis atalanta L. *aberr.* ♂ Taf. II Fig. 3.
(Syn. gener: *Vanessa* F.)

Die rothe Binde der Vorderflügel verschmälert, von der schwarzen Grundfarbe zweimal deutlich durchbrochen, an der Abzweigung der Mediana 3 vom Hauptast und im ersten Viertel der M. 2. Bei M. 1 sehr stark eingeschnürt, hierdurch der letzte Theil der Binde fleckenartig abgesondert, so dass die letztere in vier einzelne Flecke aufgelöst ist. In dem dritten dieser Flecke, zwischen M 1 und M 2 ein deutlicher weisser Punkt in Verlängerung der subapikalen Fleckenreihe.

In der rothen Randbinde der Hinterflügel die schwarzen Flecken keilförmig erweitert, blau ausgefüllt. Vor derselben stehen zwischen den Medianen in der schwarzen Grundfarbe kleine blaue Punkte, die indess nur bei genauer Betrachtung wahrzunehmen und in der Abbildung nicht wiedergegeaen sind.

Den Falter habe ich vor einigen Jahren im Albaner Gebirge (Albano-Laziale, südl. Rom) gefangen, er befindet sich jetzt in der Sammlung F. Ziegler, Berlin.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. August 1896, cf. Berl. Ent. Ztg. Bd. XLII, Sitzungsberichte Seite 11. Die Form erinnert in manchen Beziehungen an die später erwähnte ab. *Merrifieldi* Sdfss.,

aber der weisse Costalfleck der Vorderflügel bleibt in normaler Grösse und alle übrigen Eigenschaften der benannten Abart sind bei dieser intensiver ausgebildet.

Ein ähnliches Stück steckt in der Sammlung des hiesigen Kgl. Museums für Naturkunde mit stellenweise getrübter Binde der Vorderfl. aus Mexico.

Nach Rühl-Heyne, Palaearct. Grossschmetterlinge, Seite 367 ist bei Exemplaren der Art aus Süd-Italien die rothe Binde der Vorderfl. überhaupt verschmälert, auch zeigen von den in der rothen Binde der Hinterfl. stehenden Flecken der letzte, bisweilen auch dritte blaue Bestäubung und auf der Unterseite ist die Spitze der Vorderflügel und die Mitte der Hinterflügel hellgelblich. Calberla, Corresp. Bl. Ver. Iris I 1887, Seite 131, berichtet, dass bei Exemplaren aus den Abbruzzen beide Geschlechter den weissen Punkt in der rothen Binde der Vdflgl. führen, bei einem Stück ist die letztere schwarz unterbrochen, auf der Unterseite ist die Vorderfl.-Spitze und die Mitte des Aussenrandes der Hinterfl. sehr hell. Wenngleich diese Merkmale je für sich auch bei einzelnen Individuen anderer Lokalitäten beobachtet werden können, so scheinen dieselben hiernach jedoch bei den süditalienischen Admiralen typisch zu sein, desshalb können diese den Rang einer Unterart sehr wohl behaupten und das von mir reproducierte Stück ist als nördlicher Ausläufer und als extremste Bildung dieser Lokalform, für die ich den Namen

Pyrameis atalanta italica **subsp. nov.**

vorschlage, anzusehen.

In Mittelitalien, kann ich aus eigener Erfahrung feststellen, sind die erwähnten Eigenschaften für *atalanta* nicht streng characteristisch. Ich fing an gleicher Stelle mit der Aberration drei weitere Stücke, von denen ein sehr kleines gar keine Eigenthümlichkeiten erkennen lässt, die beiden anderen allerdings etwas schmale, aber nicht auffällig eingeschränkte Binden besitzen, hingegen auf der Unterseite der Hinterflügel, das eine mehr, dass andere weniger, jene characteristische gelbe Verfärbung des mittleren Aussentheiles der Hinterflügel zur Schau trägt, also doch ein Merkmal der süditalienischen Lokalform erkennen lässt.

Trotz seiner grossen Verbreitung scheint *P. atalanta* in verschiedenen Lokalitäten ausserdem wenig zu variiren, es kommen auch selten bemerkenswerthe Aberrationen in der Natur vor.

Nach Kollmorgen, Deutsch. ent. Z. Iris XII, 1899, S. 319, hat der Falter auf Corsica eine magenta-, nicht ziegelrothe Binde. Nuancirungen der rothen Färbung kann man aber auch bei einheimischen

Exemplaren finden. Die Binde variirt auch in der Breiten-Ausdehnung und besitze ich ein heimathliches Exemplar, welches eine starke Einschnürung in der Mitte der Binde hat, ein anderes ♀ bei welchem das Band so breit ist, dass in der Zelle völlig isolirt eine schwarze, von der Grundfarbe abgetrennte Makel steht, ähnlich wie sie bei *P. indica* Hbst. (*callirhoë* F.) characteristisch ist.

Rühl-Heyne (l. c.) erwähnt, dass ein zwischen den Medianen in der rothen Binde der Vdfl. stehendes weisses Flechen ein Merkmal des ♀ ist. Dies ist unzutreffend, es giebt auch ♂ mit, ♀ ohne diesen Fleck.

Lokalformen (Unterarten) sind ausser der erwähnten *italica* m., deren Berechtigung! noch weiterer Bestätigung bedarf, nicht aufgestellt.

Von individuellen Aberrationen wurden mit Namen belegt:

1) *P. atalanta* ab. *Merrifieldi* Sdfss.

Entom, Zeitschr. Guben No 12, 1895, Handbuch der pal. Grossschm. 1896 Taf. VII. fig. 8.

Eine durch Kälteeinwirkung erhaltene Form von blauschwarzer Grundfarbe, mit vergrössertem weissen, basalwärts blaugrau abgestumpften Costalfleck, verdüsterter und durchbrochener Binde der Vorderfl., weissem Fleck in derselben, vergrösserten Saumflecken der Hinterfl. und blauen Keilflecken vor der Saumbinde derselben, auch röthlich gelbem Aussentheil auf der Rückseite der Hinterflügel.

2) *P. atalanta* ab. *Klemensiewiczi* Schille.

Sprawozdanie Komisyi Krajowej XXX, 1896, p. 217. — Standfuss Exper. zool. Stud. Taf. IV. Fig. 5.

Die ohne Rücksicht auf allgemeine Verständlichkeit in polnischer Sprache gegebene Diagnose scheint sich mit einer früher von dem Autor in der Entom. Zeitschr. Guben II No. 23, 1889 gegebenen Beschreibung zu decken. Die Characteristica sind kurz folgende: Verbreiterte und verkürzte Querbinde der Vorderfl., weisser Costalfleck verdüstert. Anstatt 4 deren 7, aber verschwommene weisse periphere Flecke, deren vierter und fünfter sehr gross, bläulich getönt ist, deren vorletzter in der rothen Binde steht. Auf der Unterseite die rothe Binde stark erweitert, äusserer Costaltheil und Flügelspitze bläulich. Hinterflügel-Unterseite matt blauweiss, ohne Marmorirung, durchscheinend schwarz grundirt. Bekannt sind:

a. Ein Exemplar, Type, aus der Raupe, August 1880 durch Schille, Rytro, Galizien, jetzt in der Sammlung von Wiskott, Breslau.

b. Ein gleiches Stück soll nach Standfuss, Exp. zool. Stud. Sep., Seite 12 von B. Hartmann bei Langenbilau in Schlesien, September 1886 gefangen sein.

c. Ein ähnliches Exemplar aus Insbruck, Tirol ist beschrieben und abgebildet als Ausart in Esper, Eur. Schmett. I Taf. 86 (cont 36) Fig. 4 (1877) und wird reproducirt: Ernst-Engramelle, Papill. d'Eur. I p. 132, Suppl. Pl. 1 No. 6 k, l. (1779), Herbst-Jablonsky Natursyst, Lep. VII S. 174, Taf. 180 No. 5,6* (1794) und in Freyer, Neuere Beitr. z. Schmetterlingskunde Taf. 181 (1834), z. vgl. arch Meyer-Dür S. 141.

Bei diesem Thier ist jedoch die Unterseite vermöge der am Saum der Hinterflügel stehenden schwarzen doppel-kegel- oder thränenförmigen Zeichnungen ganz absonderlich und es gehört einige Nachsicht dazu, den Anschluss an die benannte Abart nach Standfuss anzuerkennen.

Weitere Anomalien der Art, die weniger typisch für diese Form sind, die aber in derselben Richtung abändern sind:

d. Ein Stück aus Erith, England, Raupenzucht, coll. Sabine, The Entomol. XXXII p. 281 (1899) und Frohawk, l. c. XXXIII p. 101, Taf. 3 Fig. 1.

e. Ein Stück der Sammlung Bornemann, Magdeburg ohne Fundortsangabe: Ribbe, D. ent. Zeitschr. Iris III p. 45 Taf. 2 (1890). Ziemlich weit von der Type entfernt, deren Characteranlagen aber bei einigem guten Willen noch zu erkennen. Die rothe Randbinde der Hinterfl. äusserst verkürzt und verschmälert.

f. Ein Stück der Sammlung des Königl. Museums für Naturkunde in Berlin, dass sich am weitesten von der Type entfernt. Die subapicalen Flecke der Vorderfl. sind bläulich eingefasst, in der rothen Binde steht der bekannte weisse Punkt, Hinterflügelsaum ohne Flecke. Unterseite der Vordergügel im vorderen Costaltheil hellblau, rothe Binde sehr breit, Hinterflügel verloschen marmorirt, stellenweise eintönig grau, Saum röthlich.

Die Benennung dieser Aberration wird auf ähnliche, neuerdings künstlich erzogene Anomalien des Falters übertragen. Zu vergl. Standfuss, Exper. Stud. Taf. IV Fig. 6, Ins. Börse 1899, Seite 99, Taf. II Fig. 8 (Hitzeexperiment mit Sommerpuppen bei Einwirkung von + 45° C. nach näherer Beschreibung) und Frings Soc. entom. 1900, Seite 26 (Kälteexperiment bei ÷ 6° C.).

Ein weiteres, benanntes Product solcher Versuche ist:

3) *P. atalanta* ab. *klymene* Fischer.

Neue exper. Studien, Berlin 1896 Seite 18 und 57, Taf. II Fig. 6ᵇ.

Der grosse, weisse Costalfleck der Vorderfl. fehlt ganz. Die peripheren weissen Flecke stark vergrössert, rothe Binde wenig breiter, auf der Randbinde der Hinterfl. die schwarzen Punkte kaum angedeutet. Unterseite dunkelgrau, rothe Binde der Vorderfl. erweitert.

Erhalten bei Kälteeinwirkung von — 4 bis — 20 C. nach genauerer Angabe l. c.

An weiterer Beschreibungen individueller Anomalien, die sich mit gutem Gewissen an keine der benannten Formen anreihen lassen, sind folgende zu erwähnen:

4. *P. atalanta* aberr. (*Van. atal.* aberr. B.) Millière.
Ann. Soc. Linn. Lyon XVI, p. 27 Taf. 88 Fig. 3 (1868).

Rothe Binde der Vorderfl. transparent, am Saume matt rothgelb. Rother Rand der Hinterfl. schmutzig gelb, am Saum röthlich. Ein frisches, bei Rennes gefangenes Stück, Sammlung Oberthür.

5. *P. atalanta* aberr. (*Van. atal.* var.)
The Entomol. XI p. 170 Taf. II Fig. 5, 6 (1878).

Binde der Vorderfl. verkürzt, bis M 1, innen gelb. Obere weisse Apicalflecke verloschen, die beiden unteren sehr gross. Costalfleck fehlt. Statt dessen auf der Unterseite bläuliche Färbung bis zur verbreiterten, blassrothen Binde. Im Aussentheil der Vorderflügel unterseits viel weiss, Zeichnungen der Hinterflügelunterseite verwaschen, im Aussentheil grünliche Ocellen auf gelbem Grunde.

In Birmingham aus Raupe gezogen, coll. Enock.

Schliesslich sei noch einer Abnormität Erwähnung gethan, die als Falter mit einem Raupenkopf in der Londoner Entomol. Gesellschaft 1871 vorgelegt worden ist, z. vgl. Stett. ent. Z. 33, Seite 396.

* * *

Militaea didyma O, aberr. nov. **Ziegleri** mihi.
♀ Taf. II Fig. 5.

Oberseite der Vorderfl. an der Basis geschwärzt, Zeichnungen des Aussentheiles undeutlich. Hinterflügel auf ca. $^2/_3$ der Länge und bis auf einen schmalen Vorderstreifen verdüstert. Die Randmonde verlängert, die bei typischen Stücken vor derselben liegende Fleckenreihe fehlt. Der hellbraun gebliebene Theil der Grundfarbe zeichnungslos.

Auf der Unterseite an der Wurzel der Vdfl. ausgeflossene Makeln. Am Aussenrand nur eine Reihe Flecken, die übrigen Zeichnungen undeutlich. Hinterflügel vorherschend beingelb. Am Aussenrand eine Reihe grösserer Halbmonde, die rothe Mittelbinde nur stellenweise schattenhaft angedeutet, die rothe Basalbinde nur im oberen Theile zu erkennen und in unregelmässige Flecken aufgelöst, die schwärzlich gesäumt und deren Zwischenräume schwarz ausgefüllt sind. Vor dieser Zeichnung weitere gegen die Flügelmitte vorspringende schwarze Wische.

Eine, bezüglich der Unterseite, höchst bemerkenswerthe Aberration, die in ähnlicher Weise bisweilen wiederkehrt. Ich nehme desshalb keinen Anstand, dieselbe zu Ehren des Besitzers, Herrn Geheim. Justizrathes F. Ziegler, zu benennen. Derselbe fing das Thier in der Oberförsterei Günthersberg bei Crossen a. O. Als characteristisches Kennzeichen der Abart ist die Zeichnungsreduction auf der Unterseite der Hinterflügel anzusehen.

Bei *Melit. didyma* hat, glaube ich, die Variationsfähigkeit eines Schmetterlinges das Höchstmass des Denkbaren erreicht. Abgesehen von den zahllosen, individuellen Abänderungen, deren Hauptmacht wiederum die Melanose stellt, hat das Thier fast in jeder begrenzten Lokalität ein anderes Gewand und fast mit jeder Neuerforschung der unerschöpflichen centralasiatischen Länderdistricte werden Formen gefunden, die die Autoren reizen, neue Namen zu vergeben.

Eine Kritisirung dieser Namencohorte würde nur an der Hand eines umfassenden Materials möglich sein, welches mir nicht zur Verfügung steht. Ich beschränke mich weswegen auf die Aufzählung der benannten Formen in chronologischer Folge. *)

I. Subspecies (Varietäten).

1. *Melitaea didyma neera* Fisch. v. Waldh. Bull. Mosc. 1840 p. 81., Stgr. Stett. ent. Z. 42 p. 287 u. Iris XII p. 334 — Russland. Sarepta, Samerkand, Saisan.
2. „ „ *didymoides* Eversm. Bull. Soc. Mosc. II p. 67 Taf. I Fig. 3,4 1847. *sibirica*. Stgr. Catal. 1861 p. 8 = *sibirica* Rühl-Heyne (Hopf i. l.) pag. 394. = ? *did. var.* Herr. Schäff. Schmett. Eur. I. Fig. 597, 598. — Sibirien, Amur, Dahurien, Bureja-Geb., Baikalsee, Apfelgeb., Onon.
3. „ „ *persea* Koll. (*trivia* var.) Sb. Ak. Wiss. Wien I p. 52 No. 6, 1850 = *dalmatina* Stgr. Catal. 1861 p. 8, = *trivia* var. Herr. Sch. l. c. Fig. 324/25. Btl. P. Z. Soc. Lond. 1886 p. 362. — Transkausien, Schahrud, Persien (Alburs), Zara (Dalmatien).
4. „ „ *occidentalis* Stgr. Catal. Lep. 1861 p. 8, = *ciuxia* Hb. fig. 369-70 = *trivia* var.

*) Wegen der Merkmale verweise — soweit bis dahin bekannt gewesen — auf Rühl-Heyne S. 395 etc.

Herr.-Schäff. l. c. fig. 326-27 — Florenz, Dalmatien (?), Armenien.

5. *Melitaea didyma caucasica* Stgr. Cat. 1861 p. 8 — *trivia* var. Herr-Schäff. l. c. Taf. 158 Fig. 588-90 u. ? Taf. 29 Fig. 133. — Transkaukasien, Samarkand.

6. „ „ *graeca* Stgr. Hor. ent. Ross. 1870 Taf. 1 Fig. 3. — Griechenland (Negroponte, Missolunghi, Carpinsi).

7. „ „ *meridionalis* Stgr. l. c. pag. 80. — Bukowina, Zara, Ragusa. Parnass, Kl. Asien. Syrien.

8. „ „ *saxatilis* Christ. Hor. Ent. Ross. X 1873 p. 28 = *Mel. maracandica v persica* Stgr. u. *Mel. mar. saxatilis*: Christ., Rom. Mem. II, p. 201. Taf, 12 Fig. 3., 1885 — Persien, Schakuh-Gebirge.

9. „ „ *ala* (Stgr. Ms) Alpher., Hor. Ent, Ross. 16 p. 397, 1882. = ? *did. var.* Leder. Wien. ent. Mon. VIII. 1834, Taf. 3 Fig. 3,4. — Kuldja, Lepsa, Centralasien. Transkaukasien?

10 „ „ *romana* Calberla: Corresp. Bl. Iris I p. 132, 1887 — Röm. Campagna, Abruzzen.

11. „ „ *kaschtschenkoi* Christ., Ent. Nachr. 15 p. 69 u. 296; 1889 — Transkaukasien, Elisabethpol.

12. „ „ *infernalis* Grum-Gr. (*saxatilis* var.), Hor. Soc. Ross. 25 p. 455, 1890. — Boro-Choro-Gebirge, Ost-Thibet.

13. „ „ *latonia* Grum-Gr. l. c. 25 p. 455 1890 — Centralasien, Mudshik Fluss (Chuanche).

14. „ „ *sutschana* Stgr., Rom. Mém. VI. S. 183, 1892. — Sutschan, Amur.

15. „ „ *altaica* Grum-Gr. l. c. 27. p. 127, 1893. Allai-Geb. (Karaba-Fluss, Marka-Kul-See).

16. „ „ *turanica* (Stgr. i. l.) Rühl-Heyne, Pal. Gross. Schmett. p. 395, 1895, Stdgr. D. ent. Z. Iris XII, p. 334, 1899. — Turkestan, Fergana, Samarkand, Thian-Schan.

17. „ „ *crasnensis* Hormuz. Ent. Nachr. XX, 1894, Seite 5. — Crasna. Bukowina.

18. „ „ *didymina* Stgr. D. ent. Z. Iris VIII p. 347, 1895. — Uliassutai, Mongolei.

II. Aberrationen.

1. *Melitaea didyma* ab. *latonigena* ♀ Eversm. Bull. Soc. Mosc. II. 1847 p. 66 Taf. Fig. 1,2. Herr. Schäff. I Fig. 599,600 — Sibirien.
2. „ „ *alpina* ♀ Stgr. Catal. 1861 p. 8. Herr. Schäff. (*fascelis* var.) Fig. 267,268 — Tyrol, Schweiz, Oesterr Alpen.
3. „ „ ab. *deserticola*, Oberth., Etudes d'Ent. I p. 25 Taf. III Fig. 1. — Biskra, Algier.
4. „ „ ab. nov. *Ziegleri* Stich.
   a. Type aus der Gegend von Crossen, der sich in derselben Richtung aberrirend anschliessen:
   b. *Mel. did. var.* C., Millière, Ann. Soc. Linn. Lyon VII, 1860, p. 210 Taf. IV Fig. 3. aus Digne.
   c. d. 2 Stücke der Sammlung des hiesigen Kgl. Museums für Naturkunde mit stark reducirter Mittelbinde auf der Unterseite der Hinterflügel, aber mit deutlicher typischer Zeichnung im Basaltheil. Randflecke kleiner als bei ab. *Ziegleri*, Typus.

Abarten, welche sich bei keiner der benannten Formen einreihen lassen, sind aus der Litteratur folgende erwähnungswerth.

5. *Militaea didyma aberr.*, (*M. did. var.* A.) Millière, Ann. Soc. Linn. Lyon VII, 1860, Seite 210, Taf. 4 Fig. 1.
   Zeichnungen in der Längsrichtung verflossen, aus Digne, Frankr.
6. „ „ *aberr.* (*M. did. var.* B.) Millière l. c. Taf. 4, Fig. 2, fast zeichnungslose Oberseite, Hinterflügel inmitten mit länglichen, schwarzen Makeln — Digne.
7. „ „ *aberr.* ♀, *Albino.* Peracca: Zool. Anz. VIII S. 24, 1885. — Italien-

Verschiedene Variationen der Art aus der Bukowina beschreibt im Weiteren Hormuzaki, Ent. Nachr. 20, 1894, p. 4, u. folg.

Durch Hitzeeinwirkung (über 40° C.) auf die Puppe hat Standfuss einige melanotische Aberrationen erzielt: Exper. Stud. Separat. Seite 10, Taf. IV, Fig. 10.

* * *

Argynnis aglaja L. aberr. (*Wimani* Holmgr.)
Taf. II. Fig. 4.

Vorderflügeloberseite an der Wurzel und im Saumfeld gelbbraun, letzteres von den schwarz bestäubten Adern auch sehr beengt. Das ganze Mittelfeld mit Ausnahme zweier hellerer Stellen an und vor der Zelle geschwärzt. Hinterflügel bis zur Wurzel verdunkelt. Saumzeichnung und schwarze Randlinie fehlen gänzlich, ebenso ist von der submarginalen Rundfleckenreihe nichts vorhanden. Auf der Unterseite die Vdfl. an der Wurzel gelb mit einem Basalfleck, Zelle und Mittelfeld schwarz, von den gelb bestäubten Adern durchschnitten. Die gelben Flecken am Zellende deutlicher als oben. Aussenrand breit gelb, im Apex leicht grünlich, ohne Spur von Rand- und submarginalen Zeichnungen. Hinterflügel unten grünlich, im Aussentheil zwischen den Rippen gelbbraun. Randzeichnung sowie die silbernen Randflecken fehlen. Anstelle der mittleren Silberfleck-Reihe undeutliche, schwärzliche, nach aussen rothbraun angelegte Flecken. Silberflecke im Basaltheil vorhanden, die beiden obersten zwischen C und SC zusammengeflossen. — Gefangen von F. Ziegler im Val Tuors b. Bergün an der Albulastr., Juli 1891; vorgelegt in der Sitzung des B. E. V. v. 10. Novbr. 1892 (Berl. ent. Z. Bd. XXVII Seite [14]).

Aglaja ändert, wie andere *Argynnis*-Arten, aber seltener hinsichtlich der Vertheilung von Grundfarbe und schwarzen Zeichnungen ab, hat auch in gewissen Gegenden Variations-Merkmale, die indess kaum genügen, um Lokalrassen ausreichend zu begründen. So sind bei Stücken aus Süd-Tirol in meiner Sammlung meist die Saumlinien aller Flügel verschmolzen, so dass ein breiter schwarzer Rand erscheint, auch die Randmonde sind stärker entwickelt. Nach Siebke: Enumerat. Ins. Norv. III 1876 sind *Aglaja* aus dem nördlichen Norwegen durchweg kleiner (43 mm. Spannweite).

Die benannten Formen lassen sich folgendermassen gruppiren:

I. Subspecies.

1. *Arg. aglaja fortuna* Janson, Cist. ent. II p. 154, 1877. Fixsen, Rom. Mém. III p. 305. Leech, Butt. Chin. p. 230 Taf. 22 Fig. 6 ♀. — Japan, Nordchina, Corea.
2. „ „ *vithata* Moore. Proc. Zool. Soc. London 1874, pag. 568. — Central-Asien.
3. „ „ *ottomana* Röber. Ent. Nachr. 22, S. 82, 1896. — Cilic., Taurus.

II. Aberrationes.

A. Oberseite normal oder nur wenig abweichend, Unterseite anormal.

1. *Arg. aglaja* ab. *charlotta* Haworth (*Pap. charlotta*). Lep. Brit. I, Seite 32 No. 37, 1803. Sowerby,

Brit. Misc. I Taf. 11, 1806. Bree, Mag Nat. Hist. Lond. V, S. 150. Westw.-Humphrey, Brit. Butterfl. 1841, Taf. 12 Fig. 1,2. *Pap. caroletta* Jerm. Vademec. Seite 107, 1827.

Als Characteristicum ist die Verschmelzung der basalen Silberflecke auf der Unterseite der Hinterfl. anzusehen. Diese Erscheinung kann auf der Ober- und Unterseite von anderen geringfügigen Zeichnungs- oder Färbungsanomalien begleitet sein. Hierher gehören die in der Litteratur an folgenden Stellen erwähnten Stücke:

a. *Pap. charl.*, Type wie oben aus England.

b. *P. agl. ab.* Treitschke, Hilfsbuch für Schmetterl.-Samml. Wien 1834, Seite 67, Taf. II, Fig. 1.

c. *Arg. agl. aberr.* Butler, Tr. Ent. Soc. Lond. 1869, Seite 273, Taf. V, Fig. 2,3 ♀.

d. „ „ *aberr.* Holmgren, Ent. Tidskr. 1888, Seite 103, Fig. 2. — Södertörn, Schweden.

e. „ „ *aberr. (charlotta)* Fowler. Entomol. XXVII, 1894 u. South ebenda Seite 182 mit Abbild. — Ringwood, Engld.

Von Ansehen sind mir bekannt:

f. Ein ♂ in der Sammlung F. Ziegler, Berlin, aus Val Tuors, Bergün, vorgelegt in der Sitzung v. 10. XI. 1892, Berl. ent. Z. XXVII Seite (14).

g. Ein ♂ in der Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde, Berlin, bei dem auch die Randsilberflecken auf der Hinterflügelunterseite thränenförmig nach innen ausgelaufen sind. Mittlere Silberfleckenreihe fehlt.

2. *Arg. aglaja* ab. *eridioides* Pflümer, Stett. ent. Z. 40 p. 157 (1879).

Characteristica: Lebhafter gefärbt und gezeichnet und grösser als gewöhnliche ♂l. Stücke. Auf der Unterseite der Vorderfl. 4 Silberflecke im Apex, die Randsilberflecken der Hinterfl. rundlich erweitert. Einen Vergleich der Zeichnung der Oberseite mit der von *Arg. niobe* ab. *eris* Meig. halte ich für belanglos, weil die Zeichnungsanlage beider Formen im Wesentlichen überhaupt übereinstimmt. Die Aberr. erinnert an die Subsp. *fortuna* Janson.

Type aus Hameln a. d. Weser.

Diese Eigenschaften sind bei *aglaia* ♀♀ mehr oder weniger constant, nur dass die marginalen Silberflecke unterseits der Hinterflügel vielleicht nicht ganz so rundlich ausfallen. Der Name wird sich daher nur für den ♂ als Abart halten lassen.

B. Oberseite anormal, Unterseite typisch oder nur mit geringen Abweichungen.

1. *Arg. aglaja* ab. *emilia* Quensel in: Acerbi, Travels through Sweden, Finl. a Lapl.; London 1802 Seite 253, Taf. II Fig. 1,2. v. *aemilia* Lampa, Entom. Tidskr. 1885 p. 20.

Pap. emilia: Alis superioribus fuscis, lunula media fulva, inferioribus dentatis, supra lutescentibus, nigromaculatis, infra virescentibus, maculis circiter sedecim rotundatis argenteis.

Eine Form, deren Vorderfl. verdüstert, Hinterfl. aber normal sind. Es empfiehlt sich, unter diesem Namen alle mehr oder weniger melanotischen Aberrationen zu vereinigen, ähnlich wie bei *Arg. niobe* ab. *pelopia* Borkh.

Bekannt sind mir aus der Litteratur folgende Fälle:

a. (*Pap. Emilia*) Type aus Lappland.

b. *Aglaja aberr.* Herr.-Schäff. Schmett. Eur. Taf. 31, Fig. 141. Schon wegen leicht getrübter Silberflecken im Mitteltheil der Hinterflügelunterseite als Uebergang zu ab. *Wimani* Holmgr. (vgl. C. *a*. 2) anzusehen.

c. „ ab., Weir. Entomol. XV, 1882 Seite 49 Pl. I Fig. 1 von Dover.

d. „ var., Clark, Ent. Rec. a Journ. of var. II S. 265 (mit Vorbehalt, weil mir diese Zeitschrift nicht mehr z. Hand und die Notiz nicht ganz genau).

e. „ ab., Thiele, Berl. Ent. Z. XL, Sitzgsber. (12) leg. Riffarth, Gross-Glockner.

Von Ansehen kenne ich

f, g, h, i. 3 ♂♂, 1 ♀ der Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde, Berlin, mehr oder weniger

verfärbt, darunter besonders interessant 1 ♂ (Gransee) mit normalen Vorder-, aber schön schwärzlich gewölkten Hinterflügeln.

2. *Arg. aglaja* ab. *arvernensis* (Guillemot i. l.?) Bramson Tagfalt. Seite 72, 1890. Rühl-Heyne, Pal. Gross-Schm. Seite 446.

Schwärzere Zeichnung der Oberseite. Ich habe eine nähere Beschreibung dieser Form nicht zu ermitteln vermocht und nehme an, dass sich die kurze Bemerkung in „Bramson" nur auf eine geringere Verbreiterung der schwarzen Zeichnungselemente, nicht aber auf melanotische Verfärbung bezieht. In letzterem Falle wäre ab. *arvernensis* zu streichen und zu ab. *emilia* zu ziehen.

a. Type aus der Auvergne.

Hierher gehören vielleicht auch:

b. *A. Agl. aberr.* Herr.-Schäff. Scmett. Eur. Taf. 31, Fig. 140. Zum Theil zusammengeflossene Zeichnungen oberseits.

c. *A. Aglaja* ab., Meyer-Dür, Verz. Schmett. der Schweiz Seite 232, Freyer, N. Beitr. III, Taf. 205 Fig. 1. 1 ♂ aus Amstein ebenfalls mit zusammengeflossenen schwarzen Flecken der Oberseite.

d. Die von Wocke in Stett. ent. Z. 25 1864, p. 173 von Ramsdalen (Norwegen) erwähnten sehr grossen und sehr dunkelen ♀♀.

C. Ober- und Unterseite anormal.

α. Benannte Formen.

1. *Arg. aglaja* ab. *aberrans* Sven Lampa. Entom. Tidskr. VI, 1885 Seite 20.

Oberseits verdunkelt, unten anstatt silberner, blaugrüne (überhaupt dunkelfarbige) Flecke.

a. Type aus Jämtland, Schweden.

b. *A. aglaja*, Spielart, Heinemann, Schmetterl. Deutschl. p. 50 No. 59 (1859). — Helmstedt.

2. *Arg. aglaja* ab. *Wimani* Holmgr. Ent. Tidskr. 9, 1888, Seite 103, Fig. 1.

Der vorigen ähnlich, jedoch auf der Unterseite der Hinterfl. die basalen Silberflecke erhalten, die Randflecke fehlen, Mittelreihe schwärzlich anstatt silbern

a. Type aus Häringe, Södertön, Schweden.

Hier anschliessend:

b. Das vorher behandelte Stück (♂) der Sammlung Ziegler, Berlin.

Weitere ähnliche Fälle, die eine gleiche Entwickelungsrichtung erkennen lassen, sind folgende:

c. *A. aglaja ab.*, Honrath, Berl. ent. Z. XXII, 1888 Seite 495 Taf. VII Fig. 2; leg. Streckfuss, Kärnthen. — Oberseits nur theilweise verdüstert mit deutlich zu erkennender Zeichnung.

d. *Arg. adippe var.* ♂, Schopfer, D. ent. Z. Iris XII, 1899 p. 262, Taf. 2, Fig. 3.

In coll. Kummer, Dresden, aus Oeblarn a. Ems. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass das abgebildete Stück eine *A. aglaja* ist und nicht *A. adippe* L. Hierfür spricht der Verlauf der geschwärzten Mittelfleckenreihe unterseits der Hinterflügel und die grüne Grundfärbung daselbst. Ausschlaggebend aber ist der Umstand, dass die bei *adippe* auffallend verstärkten, und filzigen Medianadern der Vorderflügel auf der als sehr gut bezeichneten Abbildung nicht dargestellt sind. Bei *aglaja* sind diese beiden und die Submedianader gleichmässig und nur schwach verdickt, ohne filzige Bestäubung.

β. Nicht benannte Formen.

3. *Arg. agl. aberr.* Honr. Berl. ent. Z. XXII, 1888, p. 495. Ein Exemplar, oberseits ganz schwarz, Unterseite mit ausgeflossenen basalen Silberflecken. Eine Combination von *ab. emilia* Quensel u. ab. *charlotta* Haw.

4. „ *agl. var.* Heissler. Soc. ent. XI (1897) S. 163. Eine ähnliche Form vom Albulapass (1800 m). Oberseite weniger geschwärzt.

5. „ *adippe var.* ♂ Weir. Entomol. XV, 1882, Seite 49 mit Abbildg. aus Salcombe, England. Leg. Sture.

Auch hier liegt wie bei C. α 2 b ein Irrthum vor. Hier zeigt die Figur die Rippenbildung der Vorderfl. noch deutlicher wie dort. Die filzige Verdickung ist nicht zu bemerken. Submediana und beide Medianen sind gleich stark. Dieses und die anderen Zeichnungscharactere lassen nur die Zusammengehörigkeit mit *aglaja* offen: Oberseite vorwiegend geschwärzt, Unterseite der Hinterfl. mit ausgeflossenen Basalsilberflecken, schwarzen Mittelflecken und fehlenden Saummonden.

Eine Combination von *ab. emilia* Quens., *ab. charlotta* Haw. und *ab. Wimani* Holmgr.

Wenn der Autor eine an gleicher Stelle als *Arg. aglaja* beschriebene, Taf. I, Fig. 2 und 2a abgebildete prächtige melanistische Aberration ♀, mit übermässig reicher Versilberung der Hinterflügelunterseite aus New Forest, Engld. später (l. c. Seite 142) als *adippe* bezeichnet, so ist diese Berichtigung unbedingt anzuerkennen und kann diese Aberration hier keine Unterkunft finden.

6. „ *aglaja var.* Menshootkin. Entomol. XXVII, 1894 S. 329.
Eine ähnliche Aberration wie unter 5, aus dem Gouvernement St. Petersburg.

7. „ „ *Ausart.* Esper Taf. 93 (cont. 43) Fig. 4, II, Seite 189, Herbst-Jablonsk. Naturs. aller Schmetterl. X Seite 38, Taf. 264, No. 9, 10.
Die sonst schwarzen Flecke aller Flügel oberseits weisslich. Unterseite ohne Grün. Ein frisches, intactes, also nicht ausgeblasstes Stück aus Bayersdorf b. Erlangen.

Temperaturexperimente mit *Arg. aglaja* haben bemerkenswerthe Anomalien bisher nicht ergeben.

* * *

Heteropterus morpheus Pall. ab. nov. **phantasos***) *mihi*, Taf. II, Fig. 6.

Syn. gener.: *Heteropterus* Dum., *Cyclopides* Hbn., *Steropes* Bsd., *Carterocephalus* Led.

„ spec. *steropes* Schiff. *aracinthus* Latr., Fab., *speculum* Schrk, *speculifer* Fourc.

Auf der Oberseite der Vorderflügel die Apicalflecke fast verschwunden, unterseits die am Aussenrand gegen die Spitze bei normalen Stücken auftretende, an den Rippen sich bogenförmig nach innen ergiessende helle Bestäubung bis auf 2 Bogen im Apex reducirt. Auf den Hinterflügeln unterseits der gelbe Fonds vollständig durch Ausbreitung der schwarzen Umrandung der hellen Flecke verdrängt, so dass auf schwarzem Fonds ungesäumte beingelbe Flecke stehen.

1. Einzige benannte Aberration der Art in folgenden Fällen:

a. Type: Eingangs erwähntes Stück, gefangen vom Bes. Hrn. M. Esselbach, Berlin, in Finkenkrug,

*) *Phantasos*, ein Bruder des *Morpheus*.

vorgelegt in der Sitzung vom 7. Januar 1897, z. vergl. B. Ent. Z. Band XLII, Seite (3).

An Intensität der Verdunkelung des Fonds der Hinterflügelunterseite dem Stück unter b überlegen, weil keinerlei Umrandung der Flecke wahrzunehmen ist.

b. *Pap. steropes* ♂ Esper (nec Schiff.) II, Seite 139 Taf. 80 (cont. 30) Fig. 4. Meigen, System. Beschr. Eur Schmett. II, Seite 64, Taf. 55 Fig. 5c.

Auf der Unterseite der Hinterflügel die weisslichen Flecke schwarz umrandet, die Zwischenräume gänzlich braun ausgefüllt. Esper hielt diese Form für den normalen ♂, diejenigen Stücke mit gelbem Fonds der Hinterflügelunterseite für ♀.

Die dunkele Form wiederholt sich, wie gesehen, im Prinzip, daher nehme ich keinen Anstand, sie aus Utilitätsgründen neu zu benennen, weil *steropes* bereits durch Schiffermüller (1776) für die typische Form synonymisch vergeben worden ist, sonst würde es genügen, diesen Namen für die Aberration zu gebrauchen.

Weitere Anomalien konnte ich aus der Litteratur feststellen:

2. *Cyclop. aracinthus* ab. M. Bleuse, Feuille d. jeun. Nat. 19 (1889) p. 143.

Unterseite der Hinterfl. nur 6 anstatt 7 Flecke vor dem Aussentheil. Diejenigen des Vorderrandes, die beiden mittleren des Innenrandes und ein Fleck an der Basis zu kleinen weissen Punkten reducirt, alle Umrandungen kräftig und zumeist verbreitert, aber nicht wie bei ab. *phantasos* auf Kosten des Fonds, sondern auf Kosten der Flecken. — Aus Rennes, Frankreich.

An unbedeutenderen Abänderungen der Art, die mir bekannt sind, erwähne ich:

3. Ein ♀ in der Sammlung des Kgl. Museums für Naturkunde mit deutlichen gelben Wisch-Flecken zwischen den Rippen der Hinterflügel oberseits.

4. Ein ♀ ebendaselbst mit Fleckenbildung in ovaler Gestalt am Aussenrand der Vorderflügel dadurch, dass die gelbe Bestäubung an den Rippen sich nach innen erstreckt und sodann wieder zusammenfliesst.

* * *

Pheosia gnoma Fab., **leonis** n. subsp. m.,
Taf. II, Fig. 7 ♂, 8 ♀.

Syn. gener.: *Pheosia* Hbn. = *Leiocampa* Steph., *Phalaena* Esp., *Notodonta* Ochs.

„ spec.: *gnoma* Fab. Spec. Ins. II, p. 190 No. 89, 1781, = *Phal. dictaeoides* Esp. Phal. III, Taf. 84, Seite 27, 1786. *Bomb. gnoma* Fab., Ent. Syst. Tom. III, P. 1, 1793.

Zu vgl.: Kirby, Catal. of Lep. Het. 1892, p. 607. Radcl.-Grote, Illustr. Wochenz. f. Entom. II, 1897, S. 388.

Diese auffällige alpine Lokalrasse der mitteleuropäischen Art *dictaeoides* Esp. recte *gnoma* Fab.*) fing Herr Gust. Leo Schulz im Juli vorigen Jahres in 2 Stücken, ♂ und ♀, am Licht in Sas-Grund, Zermatt. Sie unterscheidet sich, abgesehen von der Grösse, in folgenden Punkten wesentlich von der Stammform:

Die Zeichnungen sind viel markanter und in einem schwarzbraunen Tone gehalten, während typische *gnoma*, namentlich ♂, an den heller schattirten Stellen röthlich braun erscheinen. Die bei letzteren fahl-aschfarben und weisslich getönten Partien der Vorderflügel sind bei *leonis* in beiden Geschlechtern bis auf einen weisslich verbleibenden Theil vor dem sehr intensiven Apicalfleck mehr oder weniger mit einzelnen schwärzlichen Schuppen durchsetzt. Die Hinterflügel sind bis auf den Basaltheil, d. i. etwa bis zum Schluss der Mittelzelle schwärzlich, beim ♀ intensiver, als beim ♂. Der Analwinkel der Hinterflügel, wie auch die Franzen letzterer sind sehr dunkel und auch Thorax und Abdomen sind braunschwarz, beim ♂ dunkeler als beim ♀.

Bei ersterem ist die Unterseite der Vorderflügel fast in der ganzen Fläche tief schwärzlich mit schwach aufgehellten Zeichnungen der Stammform im Apex und am Vorderrand. Die Hinterfl. sind unterseits, namentlich am Vorder- und Aussenrand stark geschwärzt. In der Mitte des Vorderrandes steht ein noch dunklerer Fleck, der sich in einer deutlich schwarz schattirten Binde fortsetzt, kurz über dem Innenwinkel in den Innensaum ausläuft und oben schwach durchscheint. Beim ♀ ist die Unterseite, namentlich die der Hinterflügel noch düsterer als beim ♂. Der ganze Aussentheil der letzteren bis

---

*) Die erste von Fabricius in Spec. Ins. II. p 190. No. 89 (1781) gegebene Diagnose lautet: „B. alis deflexis subdentatis cinereo albis, vitta marginali atra; macula alba." Diese Beschreibung lässt Zweifel an der Identität mit Espers *dictaeoides* zu, die indess beseitigt werden, wenn in Betracht gezogen wird, dass Fabr in Ent. Systematica T. III *dictaeoides* Esp als Synonym zu seine *gnoma* zieht.

zu der trantversalen, auch oben sichtbaren Schattenbinde ist rauchbraun.

Die erwähnte Schattenbinde findet sich zwar auch bei Stücken der Stammart, aber nur in schwacher Andeutung.

Länge der Vdfl. ♂ 23, ♀ 27 mm.

Im Wesentlichen bildet auch hier eine Stufe des Melanismus das Characteristicum, wenngleich auch nicht in so hohem Masse wie bei der bereits bekannten ferneren Lokalform aus Lappland:

Pheos. gnoma frigida Zett. (*Notod. frigida*)
Insect. Lappon. Seite 923 (1840). *Pheosia frigida* Kirb.
Cat. Lep. Het. 1892, S. 60.

Aus der Diagnose dieser Form geht hervor, dass dieselbe über und über schwärzlich bestäubt ist, so dass selbst der immer intensiv weiss verbleibende, characteristische Keilfleck am Innenwinkel der Vorderfl. aschfarben genannt ist. Der Wortlaut der Diagnose: *Affinis et similis N. dictaeae et dictaeoidi, sed a priori posticis fuscis, nec albis, a posteoriori alarum anticarum macula anguli interioris triangulari nulla, tantum tenuissima strigiformi cinerea etc.*" macht mich misstrauisch und lässt es zweifelhaft erscheinen, ob *frigida* wirklich zu *gnoma* und nicht etwa zu *N. tremula* Esp. (*dictaea* S. V.) gehört, wie auch Zetterstedt selbst den Vergleich im Besonderen mit letzterer anstellt. Da diese seltene Form mir nicht zu Gebote steht, muss ich mich auf frühere Feststellungen verlassen.

* * *

Poecilocampa populi alpina Frey-Wullschl. (Zeller i. l.)
Taf. II. Fig. 9 ♂, 10 ♀.

Bomb. populi var. alpina Frey u. Wullschl. Mitthl. Schweiz. ent. Ges. 1874 Seite 259.
" " *var. populi.* Frey, Lep. Schweiz Seite 95, 1880.
" " *var. cannensis* Püngeler (nec. Mill.) Stettin. ent. Z. 50, Seite 144, 1889.
Poecil. pop. var. canensis Aurivill. (nec. Mill.) D. ent Zeitschr Iris 1894, Seite 144.
Bomb. pop. var. canensis, v. Calberlae Püngeler (nec Mill. nec Ragusa). Stett. ent. Z. 57, p. 223, 1896,
Syn. gener.: *Poecilocampa* Stephens = *Bombyx* Bsd.

Poeciloc. (Bombyx) populi L. hat ein ausserordentlich weit verbreitetes Fluggebiet, nördlich ist die Art in Europa bei Helsingland, Schweden gefunden und aus dem mittleren Norwegen bekannt, südlich erreicht dieselbe Sicilien, östlich ist sie von Gräser am Amur (Chabarofka) entdeckt, wird auch von Japan

angegeben und reicht westlich durch Frankreich bis Nordspanien. Hierdurch ist es erklärlich, dass das Thier, wie es bei cosmopolitischen Arten überhaupt als Regel angenommen werden kann, zu Lokalformen ausartet.

Die erste dieser Rassen haben Frey und Wullschlegel (l. c.) aus den Schweizer Alpen aufgestellt und wie folgt kurz diagnosticirt:

„Eine schöne alpine Form mit mehr weiss auf den Vorderflügeln namentlich des Mannes erzog Hnatek zu Silz-Maria im Engadin."

In dieser leider nur dürftigen Beschreibung ist des W ibchens keiner besonderen Erwähnung geschehen und auch später ist eine Ergänzung nach dieser Seite trotz mehrfacher Anführung dieser schönen Lokalform seitens anderer Autoren nicht gegeben, ich hielt deswegen für zweckmässig ein Pärchen derselben, welches Herr G. L. Schulz, Berlin, im Zermattgebiet als Puppen gefunden hat, bildlich darstellen zu lassen.

Die Raupe der Unterart lebt nach Püngeler (Stett. ent. Z. 50 Seite 144 und 59 Seite 233) im August auf Lärchen (Pinus larix). Herr Püngeler hat dieselbe bei St. Moritz im Ober-Engadin, bei Riffelalp und bei Simpeln gefunden und Herr G. L. Schulz bestätigt das Vorkommen an dieser Futterpflanze, er hat mit ersterem Herrn zusammen die Raupen im Larquinthal von Lärchen geklopft. Puppen fand derselbe aber auch schon im Juli (vgl. Insectenbörse 1899 No. 48, Seite 297), die Entwickelung erfolgte im November. Hier tritt der sehr merkwürdige Fall ein, dass eine Raupe, die sonst nur an Laubbäumen gefunden worden ist, auf Nadelholz übergeht und man kommt in Versuchung, der Form Artberechtigung zuzuerkennen, wenn man nicht durch den näheren Vergleich mit der Stammform eines Anderen belehrt würde. Jedenfalls aber ist diese von Püngeler und G. L. Schulz festgestellte abweichende Lebensart bedeutsam für die abzweigende Entwickelung der Unterart.

Herr G. L. Schulz hat das Glück gehabt, 4 Exemplare der letzteren als Puppe und eine zur Verpuppung reife Raupe, zu finden, aus denen sich 3 ♂ und 2 ♀ Falter glatt entwickelten. Ich habe zur bildlichen Wiedergabe dasjenige Männchen gewählt, dessen Aussentheil der Vorderflügel am meisten aufgehellt ist, von den beiden ♀♀ aber das grössere, obgleich das um wenig kleinere zweite Stück vor der hellen Wellenlinie etwas lichter in der Zeichnung ist. Die Thiere variiren also etwas bezüglich der weisslichen Bestäubung der Vorderflügel. Spannenweite der ♂♂ ca. 37, ♀♀ 45 mm. Vorderflügel-Länge, ♂ 18, ♀ 22 mm. In dieser Beziehung weichen die Thiere von Zeller's Typen ab, deren Spannweite von Frey beim ♂ 34, ♀ 44 mm. angegeben wird.

Subspecies *alpina* ist mehrfach mit der später aufgeführten subsp. (var.) *canensis* Mill. und auch sbsp. (var.) *Calberlae* Rag. identificirt, meiner Meinung aber nicht mit Recht, wie ich unten erklären werde. Die Aussage Frey's (vgl. Püngeler: Stett. ent. Z. 57 p. 223), dass *alpina* mit *canensis* zusammenfalle, kann als Beweis nicht gelten und bedarf einer Nachprüfung, die zu Ungunsten derselben ausfällt. Selbst wenn indess eine Identität als feststehend anerkannt werden müsste, so muss der Name *alpina* bedingungslos beibehalten werden, denn er hat die Priorität (1874).

Von der Art sind benannt:

I. Subspecies.

1. *P. populi alpina* Frey. Ober-Engadin, Zermatt-Gebiet.
2. „ „ *canensis* Mill.
(*Bombyx canensis**) Ann. Soc. ent Fr. 1877 Seite 5, Taf. I Fig. 9, 10 ♂ u. Catal. raisonné des Lep. des Alpes maritimes III, Seite 293, 1875. *var. Canensis* Bellier. Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. Bullet. Seite 367. Oberth. t. c. 1878 Bullet. Seite 81.

Millière giebt eine schöne Abbildung, aus der zu ersehen ist, dass der Thorax seiner *canensis* völlig braunschwarz, der Prothorax (Kragen) in gleichem Farbton, nur schmal hell umrandet ist. Hierin scheint diese Form der von Gräser (Berl. ent. Z. Bd. 32, 1888 Seite 126) am Amur gefundenen Form von *Poec. (Bomb.) populi*, die auf Thorax und Prothorax gleich schwarzgraue Färbung trägt, zu gleichen. Die Wiederholung dieser Eigenthümlichkeit und damit deren Bestätigung sei besonders hervorgehoben, weil es immerhin, selbst bei sonst gutem Colorit einer Abbildung, vorkommen kann, dass irgend eine Farbe nicht richtig getroffen ist, zumal in Millières Beschreibung dieser auffällige Umstand nicht erwähnt ist, es heisst dort nur: „Le Thorax est presque noir et les pterygodes sont grisâtres.".

Die Subspec. *alpina* hat stets im männlichen Geschlecht einen breiten, fast weissen, im weiblichen einen gelbweissen Halskragen und unterscheidet sich hiernach characteristisch sofort von *canensis*.

Zeichnungs- und Färbungsanlage der Vorderflügel bietet kein sicheres Unterscheidungsmerkmal, aber die diagonale schmale Binde der Hinterflügel ist bei *canensis* im Bilde viel schärfer oberseits und unten immer noch deutlicher bemerkbar, als bei *alpina*, bei der sie oben sehr schwach abgegrenzt ist und sich unten fast gar nicht

* Falso *cannensis*, weil die Stadt Cannes, nach der das Thier benannt ist, altfranzösisch nur mit einem **n** geschrieben wird: Millière l. c.

abhebt. Diese Merkmale sind bei beiden Formen constant. Es stehen mir zwar keine Exemplare von *canensis* zur Verfügung, ich stütze mich aber darauf, dass Millière ausdrücklich angiebt, die Beschreibung und Abbildung nach mehreren übereinstimmenden Stücken, ♂♂, zu geben. Das ♀ dieser Form ist nicht bekannt, der Entdecker hat etliche ♂♂ vom 12—20. Dezember 1876, die einigen schon früher erhaltenen glichen, zum letzten Male den Falter im Jahre 1877 bei Cannes gefangen, seither aber nicht wieder gefunden. (Rev. Ent. 1883. p. 40). Spannweite bei horizontaler Flügel-Lage ca. 40 mm., also noch grösser als *alpina* ♂.

Einige Zeit nach der Publizirung von *canensis* berichtet Bellier (l. c.), aus einer auf Sicilien (Palermo) an *Quercus ilex* gefundenen Raupe am 1. Januar 1860 in Paris ein ♀ erzogen zu haben, welches dem ♂ *canensis* Mill. gliche und verwirft die Aufstellung der Art, die er gleich wie *alpina* Frey für Lokalvarietäten von *B. populi* L., und zwar für ein und dieselben ansieht. Für die Giltigkeit des Namens *canensis* als Lokalform tritt Oberthür (l. c.) ein und nimmt an, dass es sich bei dem von Bellier bezeichneten ♀ nur um eine zufällige, der in Rede stehenden Form ähnliche Aberration handelt. Dass er hierin nicht recht hatte, sondern, dass sich auch in Sicilien eine ähnliche Lokalform vorfindet, beweisst folgende Publikation:

3. *Poec. populi Calberlae* Ragusa subsp. (*var. Calberlae*), Natural. Siciliano 8, Seite 223, Taf. III Fig. 1 ♂, 2 ♀.

Aus den schwarzen Abbildungen ist zu ersehen: Wurzelfeld der Vorderflügel in beiden Gesschlechtern ungleich grösser als bei den vorhergehenden, dadurch das dunkle Mittelfeld schmäler, namentlich in der Mitte, dasselbe auf beiden Seiten scharf schwarz, bezw. dunkelfarben abgesetzt, Saumfeld der Vorderfl. in beiden Geschlechtern intensiver aufgehellt, Binde der Hinterflügel beim ♂ scharf, beim ♀ etwas schwächer, aber doch auffälliger als bei den vorigen, Franzen anscheinend nicht so lebhaft gescheckt. Gestalt der Vdfl. beim ♂ gestreckter, Apex spitzer, bei *alpina* sanft gerundet. — Spannweite ♂ 37, ♀ 46 mm. Vdfl. Länge ♂ 18, ♀ 21 mm., also in der Grösse der von G. L. Schulz gesammelten Stücke der Subsp. *alpina.*

Im Ganzen ist diese Form, zu der das von Bellier (l. c.) erwähnte ♀ gehört, an noch schärferem Farbencontrast neben der auffälligen Einengung des Mittelfeldes der Vorderfl. und deren gestreckten Gestalt kenntlich, — wenigstens soweit es sich aus den Figuren entnehmen lässt. Prothorax ist in hellem Ton gehalten.

II. Aberrationen.

1. *Poec. populi ab. albescens* Heyne, Taf. II Fig. 13 ♂. *Bomb. pop. var. albescens* Soc. entom. XIII, 1899 Seite 105.

Der Beschreibung ist kurz zu entnehmen:

In allen Theilen heller als die Stammform. Basalfärbung der Vorderfl. gelbbraun, anstatt braun, Grundfarbe des Mittelfeldes grau, unregelmässig gefleckt, überall mit weisslichen Schuppen durchsetzt. Aussentheil fast weiss, Hinterflügel völlig weiss. — Leipzig.

Die interessante Aberration, die ich nach einem ♂ (Type) der Sammlung M. Wiskott, Breslau, habe nachbilden lassen, wird vom Autor als Albino bezeichnet. Es scheint mir dies nicht zutreffend. Unter Albinismus versteht man in der Regel einen krankhaft zarten Zustand mit Reducirung der Schuppenlagerung und Verblassung der Färbung, die keineswegs weiss zu sein braucht. Hier handelt es sich einfach um eine wesentliche Ausbreitung der im Prinzip schon vorhandenen weisslichen Farbpartien bezw. Zeichnungsanlagen bei sonst kräftiger oder wenigstens nicht dürftigerer Entwicklung des Individuum. Diese sowohl als die nächste Form können den Rang einer Varietät in dem Eingangs erwähnten Sinne nicht behaupten.

2. *Poec. populi ab. albomarginata* Heyne. Taf. II Fig. 11 ♂, 12 ♀. *B. popul. var. albomarg.* Soc. ent XIII, 1898, S. 105.

In derselben Entwicklungsrichtung abändernd wie die vorige, aber das Wurzel- und Mittelfeld der Vorderflügel nur wenig von dem der Stammform verschieden, Aussentheil sehr breit weiss, Hinterflügel bis zur transversalen Binde von der Basis aus graubraun, vor derselben weiss, Fluggebiet: Leipzig. Figuren nach den Typen aus der Sammlung Wiskott, Breslau, dem ich an dieser Stelle für die zuvorkommende Ueberlassung der werthvollen Objecte zum Zwecke der Abbildung, meinen verbindlichen Dank ausspreche.

* * *

Rheumatoptera tristata L. aberr. Taf. II Fig. 15.

Syn. gen.: *Rheumatoptera* Hbn. = *Cidaria* Tr.

" spec. *funeraria* Lah., *limbosignata* Nolck.

vgl. v. Gumppenbg. Nov. act. K. Leop. — Carol. D. Ak. d. Naturf. LIV No. 4, S. 291.

Das farbige Basal- und Mittelfeld aller Flügel durch weisse Bestäubung zum Theil verdrängt. Der sonst in der Mitte der weissen Querbinde stehende Punkt fehlt. Die weisse Färbung des Mittelbandes ergiesst sich strahlenförmig in den dunklen Aussentheil. Weiss herrscht vor und wird zur Grundfarbe, für welche sonst schwarz angesehen wird.

Diese Aberration hat der Besitzer, Herr F. Thurau, Berlin in der Jungfernheide (Nonnendamm) im Juni gefangen und in der Sitzung vom 22. Februar 1894, z. vgl. Berl. Ent. Z. XL Seite (4), vorgelegt.

* * *

Rheumatoptera sociata Bkh. *aberr.*, Taf. II, Fig. 14.

Syn. gener.: *Rheumatopt.* Hbn. = *Cidaria* Tr.

„ spec.: *substriata* Hew., *degenerata* Hew., *alchemillata* Hb., *alchemillaria* Dup., *rivata* Dup. Z. vergl. v. Gumppenbg., wie vor.

Saum- und Mittelfeld weisslich mit verloschener, stellenweise ganz verschwundener Zeichnung. Die weisse Wellenlinie und die weisse Basalbinde noch deutlich erkennbar, das dunkele Mittelfeld am Innenrande rudimentär angedeutet, der schwarze Punkt im aufgehellten discalen Theil der Vorderflügel intensiv erhalten. Hinterflügel von der Wurzel bis zur Hälfte eintönig braunweiss, dann dunkler schattirt, nur die äussere helle Wellenlinie theilweise und der Mittelfleck deutlich zu erkennen.

Diese, gleichfalls in der Sitzung vom 22. Febr. 1894 (s. vor.) vorgelegte interessante Abart entstammt der Zucht einer zweiten Generation aus dem Ei durch Herrn F. Thurau, Berlin; es wurden drei übereinstimmende Stücke derselben erhalten.

Die Art scheint stärkere Neigung zu haben zu variiren. In der Sitzung des Berl. ent. Vereins vom 13. April 1899 legte Hr. Runge ein Exemplar vor, dessen Mittelbinde und Saum der Vorderfl. auch theilweise weisslich aufgehellt war. Von benannten Formen, über die ich mich mangels Material eines Urtheils enthalten muss, sind folgende bekannt:

1. *Rheum. sociata cingulata* Tengstr. subspec. (aberr.?) (*var. cingul.*) Nykomlingar f. F. F. F. 1875. — Finnland.
2. „ „ *ab. abditaria* H. S., N. Schm. Eur. VI Seite 138. — Bayern.

Aus der Litteratur habe ich bemerkenswerthe weitere Anomalien der beiden letzt genannten „Cidarien" nicht festzustellen vermögen. Aber wenn mir auch Beispiele einschlägiger Natur hier oder früher entgangen sein sollten, was bei der Zerstreuung des litterarischen Materials immerhin möglich ist, so werden dies nur Fälle minder wichtiger Art sein, und ich kann meine Aufgabe als gelöst betrachten, da ich alles zusammengetragen habe, was von Werth und Interesse für sie sein kann. Einige belangreiche Unterlagen, namentlich bezüglich der Heteroceren, verdanke ich dem reichen Wissen des Herrn Geheimrath Dr. Dönitz, Berlin, dem ich mich für Ueberlassung der betreffenden Notizen sehr verbunden fühle.

Berlin, im Juni 1900.

Variation und Gynandromorphismus bei Chlorippe vacuna God.

Von

H. Stichel, Berlin.

Hierzu Fig. 1, Taf. II.

♂, ♀ *Nymphal. vac.* Godt. Enc. Meth. IX No. 90, 1823.
Dbl. Hew. Gen. Diurn. Lep. II, Taf. 45 Fig. 3 (1850).
♀ *Doxopa Marse* Hübn Zutr. Ex. Schmetterl. No. 309
Fig. 617, 618, (1832.)

Die Typen, ♂ ♀, dieser südamerikanischen Apaturide sind von Godart aus Brasilien beschrieben:

„Alis denticulatis, supra fuscis (in mare violaceo micantibus) anticis utrinque fascia calthaceo etc."

Wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit der Geschlechter hat sich Hübner, dem das ♀ der Art nicht bekannt sein musste, verleiten lassen, ein solches (l. c.) aus Rio de Janeiro als eigene Art *Doxopa Marse* zu beschreiben, aber er vermuthete sogleich richtig, dass dasselbe zu einem blau schillernden ♂ gehören müsste.

Als typische Stücke sind nach der näheren Beschreibung Godarts solche anzusehen, die in ♂ und ♀ ein gelbbraunes Querband über die Vorderflügel tragen, welcher bei jenem fleckenartig, bei diesem breiter und zusammenhängend auftritt.

Aus einem sehr grossen, mir aus Paraguay zugegangenen Material habe ich festgestellt, dass die Art im ♂ bezüglich Gestalt und Färbung der Binde sehr variabel ist. Es lassen sich folgende Stufen feststellen:

1. Binde röthlichbraun, ziemlich breit, fast zusammenhängend, nur von den dunklen Rippen durchschnitten, reicht bis über Mediane 1 gegen den Innensaum.

   Im Basaltheil der Vorderflügel oberseits, in der Zelle, zeigt sich röthlichgelbe Bestäubung, in der sich 2 dunkle Makeln deutlich abheben, die sonst nur schattenförmig von unten durchscheinen.

2. Binde in demselben Farbton, aber schmäler und deutlich in Flecken aufgelöst. — Typische Stücke.
3. Binde von derselben Farbe und Ausdehnung, sehr rudimentär, aber klar, endet bei M 1.
4. Binde wie bei 3, aber durch violettbraune Schuppen so verdüstert, dass die rothbraune Farbe nur schwach durchscheint. Die Form ähnelt *Chl. agathina* Hbn.
5. Binde wie bei 2, aber rudimentär oberseits im Grunde rein weiss, nur wenig durch Einsprengung schwärzlicher Schuppen getrübt, unten gänzlich weiss. Diese Form nenne ich

   Chlorippe vacuna ab. nov. *cretaceata*,

   weil sie einmal eine ganz auffällige Färbungsanomalie repräsentirt und sich ferner beim ♀ in ausgesprochenstem Masse wiederfindet. Herr Prof. Dr. Thieme, Berlin, hat mir ein ♀ dieser Form, ebenfalls aus Paraguay, freundlichst zur Verfügung gestellt. Es trägt oben und unten ein rein weisses transversales Band der Vorderfl., welches nur eine Kleinigkeit schmäler als bei gewöhnlichen Stücken ist. Die Grundfarbe erscheint um eine Nuanzierung heller.
6. Binde der Vorderflügel leicht zusammenhängend (in typischer Form) aber fahlgelb und durch und durch von violett brauner Bestäubung getrübt, auf der Unterseite weiss mit leichtem gelblichen Schein.

Die ♀♀ der Art muss ich als selten bezeichnen, es kommen nach meinem Material zu rechnen, ca. 1 bis höchstens 2 ♀♀ auf 300 Falter, umsomehr interessirt der Fall, einen völlig getheilten **Zwitter**, ebenfalls aus Paraguay, demonstriren zu können, Taf, II Fig. 1.

Die rechte, männliche Seite entspricht in Farbe und Zeichnung einer Form die als ein Uebergangsstück von Stufe 3 zu 4 bezeichnet werden kann; die linke, weibliche Seite zeigt typische Anlage, nur in dem Hinterflügel findet sich längs der Median-Hauptader von der Wurzel allmählich bis zum Aussenrand breiter werdend, eine violettschillernde Farbeneinsprengung, der Character des ♂. Diese Einsprengung ist namentlich bei schräger Haltung, wenn das Licht die Fläche winkelig bestrahlt, auffällig bemerkbar und tritt dann noch eine etwas schwächere Irisation in demselben Farbton in der Nähe des Innensaumes auf.

An der Stelle des Aussenrandes, woselbst die violette Einsprengung denselben erreicht, ist eine geringe Einschnürung bemerkbar, im übrigen ist das Exemplar von ziemlich guter Erhaltung und völlig intact.

Die Bildung der Vorderbeine entspricht den verschieden-geschlechtlichen Hälften und zeigt rechts den verkümmerten männlichen, links den weiblichen Fuss mit 5 gliedrigem, bedornten Tarsus, der Fühler ist auf der weiblichen Seite um weniges länger.

An dem Hinterleibsende lassen sich äusserlich Veränderungen der Genitalwerkzeuge nicht erkennen. Das Ansehen ist das eines männlichen Körpers. Zu einer näheren anatomischen Untersuchung, die sich nur auf Kosten eines Theiles des Abdomens bewerkstelligen liesse, habe ich mich nicht entschliessen können.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. December 1899, z. vgl. Insectenbörse 1900 Seite 21.

Litteratur.

Aurivillius Chr. **Rhopalocera Aethiopica**, die Tagfalter des aethiopischen Faunengebietes, eine systematisch-geographische Studie. (Separ: Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar Bandet 31 No. 5) Stockholm gr. 4 1898, 6 Chromo-Tafeln. Die Arbeit zerfällt in einen systemat.-synonymischen (den grösseren) und einem allgemeinen (den kleineren) Theil. In ersterem ist nach einer Besprechung der geographischen Eintheilung des Gebietes, einem umfassenden Litteraturverzeichniss, einigen Bemerkungen über den Begriff der Tagfalter, Nomenklatur, Systematik, Terminologie eine gründliche Sichtung bekannter afrikanischer Tagfalter mit trefflich ausgearbeiteten analytischen Tabellen vorgenommen. Die Einrichtung der Arbeit ermöglicht eine schnelle Orientirung und bei einiger Sachkenntniss eine sichere Bestimmung fraglicher Arten und Formen und hat sich als ein unentbehrliches Nachschlage- und Bestimmungs-Werk mit grossen Vorzügen gegenüber anderen systematischen Arbeiten erwiesen. Eine Anzahl Textfiguren von Schmetterlingen und von Flügelgeäder erleichtern die Bestimmung in schwierigen Fällen und eine ausgiebige Litteraturcitation sorgt für weitere Orientirung. Es werden 1612 Arten, darunter 13 neue behandelt.

Hervorzuheben ist die Meinung des Autors über die Schreibweise der Artnamen. Derselbe hat sich dem allgemeinen Brauche. die Speciesnamen klein zu schreiben auch angeschlossen — bis auf diejenigen im Genetiv gebrauchten Eigennamen, die auch im Nominativ mit grossen Anfangsbuchstuben geschrieben werden, weil sonst der Name eine andere Bedeutuug erhält. So lange man z. B. Professor Karsch schreibt, muss man auch *Diestogyna Karschi* und nicht *karschi* schreiben. Anders verhält es sich bei Artnamen wie *pylades*, *nireus*, *priamus* u. a. Dies sind zwar ursprünglich auch Eigennamen, werden aber in der Zoologie nicht als solche, sondern als Appellative, als Artnamen gebraucht. — Ob und inwieweit sich diese Erklärung mit den Anschauungen unserer Philologen vereinbart, soll dahingestellt sein, jedenfalls nimmt sie einen Vermittlungsstandpunkt zwischen der älteren und neueren Richtung ein.

Im zweiten Theil des Werkes ist die aethiopische Tagfalterfauna mit der anderer Gebiete verglichen; darnach sind 86 Gattungen und 1580 Arten eigenthümlich für die aethiopische Region endemisch, 42 Gattungen und nur 33 Arten gemeinsam für diese und andere Regionen. Die afrikanische Region ist hierauf in Subregionen getheilt und die Vertheilung sowohl der endemischen, wie der nicht endemischen Gattungen in ausführlichen Tabellen klargelegt. Es folgen Betrachtungen über Lokalrassen, über die einzelnen Subregionen, über Jahreszeitformen, über Mimiry oder „Nachahmung". In letzterem Kapitel sind nicht weniger als 49 „mimetische" Formen aufgeführt. die Mimikry-Theorie beurtheilt Autor sehr treffend in ihrem zeitigen Standpunkt nur als reine Hypothese. St.

Lüders, Leo, Oberlehrer. **Beitrag zur Kenntniss der Lepidopterengattung Phyllocnistis** Z. (Beilage zum Bericht der Realschule St. Pauli für das Schuljahr 1899—1900) Hamburg 8., 33 Seit., 4 Tafeln. Eine mit Fleiss und Sachkenntniss gefertigte biologisch-, anatomisch-, morphologische Studie über diese Kleinschmetterlingsgattung. St.

Favre Emile, Faune des Macro-Lépidoptères du Valais et des régions limitrophes, Schaffhausen 1899, 8. 318 Seit. Herausgegeben von der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Preis 4 Fr. Ein für Sammler alpiner Schmetterlinge willkommenes Handbuch, in welchem die in Wallis und den angrenzenden Regionen vorkommenden Grossschmetterlinge in systematischer Reihenfolge unter Angabe der Erscheinungszeiten und der Futterpflanzen der Raupen, wie auch der Flugzeit des Falters aufgeführt sind. „Varietäten" sind kurz diagnostiziert, jedoch ist hier des Oefteren versäumt, die Publikation der Form zu citiren.

Die systematische Nomenclatur ist derjenigen in Staudinger's Catalog 1871 angepasst, wie überhaupt dieser als Grundlage zu der Arbeit gedient hat, es sind deswegen auch die in späteren systematischen Arbeiten vorgenommenen Berichtigungen und Specialisirungen in den Generen, (Bombycinen, Notontinen, Geometrinen) und einzelnen Arten, deren Berechtigung und Nothwendigkeit wir uns nicht länger verschliessen können, leider unberücksichtigt gelassen. St.

F. Gerstung, Pfarrer. **Glaubensbekenntniss eines Bienenvaters.** Versuch einer Versöhnung der natürlichen und göttlichen Welt- und Lebensauffassung. Verlag P. Waetzel, Freiburg und Leipzig, 120 Seiten, Preis 1 Mk. In jeder Litteratur

bemerken wir Schwankungen, deren Niveau bald positiv bald negativ steht. Doch sind auch diese Punkte noch abhängig von der augenblicklichen Zeitströmung. Nur wenige Werke sind davon unabhängig. Es sind die grossen unumstösslichen Kehrseiten eines Kopernikus, Galilei etc. Zu ihrer Befestigung bedurfte es allerdings auch ganzer Zeitabschnitte. Damit aber ist durchaus nicht gesagt, dass ein Werk, das zu seiner Befestigung eine ganze Zeitperiode in Anspruch nimmt, auch einschneidend ist. Es kann ihm dann leicht passiren, dass es eben um die Zeitperiode zu spät geboren wird, wie es ja auch vielen Menschen geht. Dieses ist dem vorliegenden geistigen Dokument des Herrn Pfarrer Gerstung passirt. Er wendet sich nicht mehr an unsere Zeit, sondern an die Zeiten Ludwig Büchners. Wenn der Herr Verf. meint, dass Büchner die Priorität in der Naturwissenschaft geniesst und daher mit Spiessen und Stangen alias scharfe Logik über ihn herfällt, die übrigens in jeder, selbst der kleinsten Einleitung in die Philosophie, zum mindesten in derselben eleganten Stilistik vertreten ist, so irrt er sich in der Zeit. Auch damals war schon empirisch der Uebergang vom Menschen zum Thier nachgewiesen. Auf Seite 47 stellt Herr Verfasser nach Niederlegung des Büchnerschen Anthropomorphismus mit oben besagter Logik (absolute Denknotwendigkeit) folgendes Resultat auf: „Das führt uns zu der Erkenntniss (sic!) dass zwischen dem Menschen und der sonstigen organischen Welt eine tiefe Kluft befestigt ist, die weder der Mensch zum Tier noch das Thier zum Menschen überspringen kann etc." Dieses ist ja Herrn Verfasser mit Cartesius gemeinsam, der den Tieren bekanntlich auch die Seele absprach, welche Ansicht jedoch, nämlich der Unterschied zwischen Materie und Seele von den englischen Naturphilosophen und in der Neuzeit von Wundt als irrthümlich nachgewiesen ist. Den Nachweiss, wessen Forderung aus Erkenntniss und wessen aus objectiven theologischen Gründen hervorgegangen, brauche ch wohl nicht führen. Willy Drechsler.

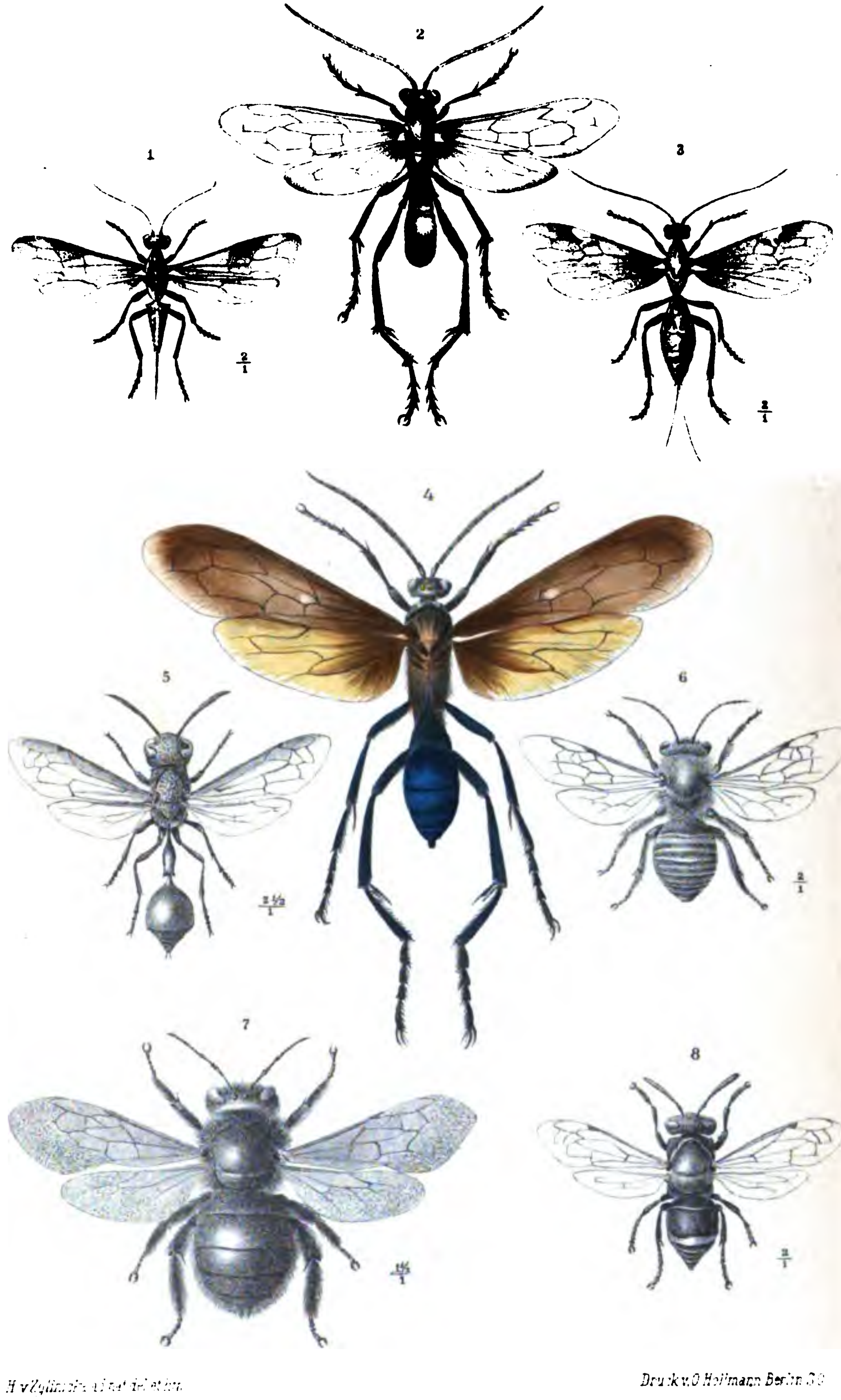
Druckfehlerberichtigung.

Seite 19, Zeile 1 von oben muss heissen: *Symbrenthia hyppoclus susanna* nicht *hyppoclusanna.*

Erklärung der Tafel I.

Zu dem Artikel: Von I. K. H. der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten.

I. Hymenopteren b) Hymenoptera reliqua von Dr. Kriechbaumer.



H v Zglinicki ad nat del et lith. Druck v. O. Hoffmann Berlin S.O.

Erklärung der Tafel II.

Zu den Artikeln: H. Stichel.

a. Variation etc. bei *Chloríppe vacuna*.

Fig. 1) *Chlorippe vacuna* Godt. Hermaphr. . . . . . Seite 146

b. Bemerkenswerthe Schmetterlings-Varietäten etc.

Fig. 2) *Thais cerisyi Deyrollei* Oberth. ab. ♀-Amasia . Seite 123

Tafel II ist infolge eines unzweckmässigen Verfahrens schlecht ausgefallen. Dieselbe wird neu hergestellt und die Ersatztafel mit Heft 3/4 1900 nachgeliefert.

Der Vorstand.

„ 11)	„	*populi* ab. *albomarginata* Heyne ♂	Leipzig	„	144
„ 12)	„	„ „ „ ♀	„	„	144
„ 13)	„	„ „ *albescens* Heyne ♂	Leipzig	„	144
„ 14)	*Rheumatoptera*	(*Cidaria* Tr.) *soccata*, aberr.	Berlin	„	145
„ 15)	„	„ *tristata*	„	„	144



K. Hacker pinx. Königl. Hoflith. v. K. Hacker, Berlin

Beiträge zur Kenntniss paläarctischer Myriopoden.

XV. Aufsatz:

Lithobiiden aus Bosnien, Herzogowina und Dalmatien

von *Carl W. Verhoeff*, Bonn a. Rh.

Lithobius ist sowohl die bei weitem artenreichste Chilopoden-Gattung, als auch die im Verhältniss zur Formenmenge morphologisch am wenigsten mannigfaltige. In ihr vereinigen sich Eintönigkeit und Mannigfaltigkeit in seltener Weise. Der letztere Umstand veranlasste noch kürzlich Th. Garbowski[1]) zu einer eingehenden Studie über die „phylogenetische Deutung der Lithobiusformen", wobei er die hauptsächlichsten vier Charakterreihen zur Aufstellung besonderer stammverwandschaftlicher Stufen benutzte. Die Grundzüge derselben werden jedenfalls bei allen weiteren phylogenetischen Untersuchungen der Lithobiiden wieder ins Auge gefasst werden müssen, aber man kann doch mit diesen Merkmalen allein nicht zu einer ausreichenden Klarheit gelangen, da besonders noch ferner Ocellen, Behaarung, Skulptur, Farbe. Bedornung, sexuelle Anhänge und die mancherlei sonstigen Charactere des männlichen Geschlechtes berücksichtigt werden müssen. Die letzteren sind zwar im einzelnen Falle bisweilen unbedeutender Natur, im Ganzen aber doch recht mannigfaltig.

Im Anschluss an das von C. Attems[2]) in seinem „Myriopoden Steiermarks" ausgearbeitete Verzeichniss der Lithobiiden der ganzen Welt schätzt Garbowski die Zahl der „sicher diagnosticirten Species" auf 190. Inzwischen ist die Zahl 200 aber bereits überschritten worden. Ich will es dahingestellt sein lassen, ob man wirklich soviel gut charakterisirte Arten kennt.

In dieser Arbeit werde ich aussereuropäische Formen nicht berücksichtigen. Ueber europäische Lithobiiden ist zwar schon viel geschrieben worden, aber einmal sind die Arten durchaus noch nicht ausreichend und nicht vollzählig bekannt und dann haben wir über die geographische Verbreitung selbst der gemeinen Vertreter, wie z. B. des allbekannten *forficatus*, keine genügende Klarheit.

[1]) In den zoolog. Jahrbüchern 1896, S. 244 u. s. w.

[2]) Wien 1895. Sitzungsber. Kais. Acad. d. Wiss. S. 141—147.

In meinem XI. Aufsatze[1]) beschrieb ich eine Anzahl Nova und kann denselben hier noch einige beifügen. Formen von der Auffälligkeit des *leostygis*, *Matulicii*, *caesar*, *herzegowinensis* und *jonicus* sind schon geeignet, die Einförmigkeit der Gattung etwas zu mildern.

Den Begriff der Unterart oder Rasse (subspecies), den ich bei Diplopoden und unter den Chilopoden bei Geophiliden in Anwendung brachte, habe ich auch im XI. Aufsatze benutzt. Brölemann führte ihn ebenfalls ein[2]) und es ist keine Frage, dass dadurch schon viel Klarheit hinsichtlich der verwandtschaftlichen Beziehungen geschaffen werden kann. Die nahen Beziehungen von *tricuspis* und *piceus*, auf welche Brölemann hinweist, kann ich durchaus bestätigen, hier will ich hervorheben, dass *L. lapidicola* Meinert unhaltbar ist. Die Unterschiede von *erythrocephalus* C. Koch sind schon an und für sich unbedeutende gewesen, (— man vergleiche z. B. die sorgfältigen Diagnosen von Latzel —) ich fand aber neuerdings auch, dass sie so veränderlich sind, dass *lapidicola* nur als Varietät noch zu halten ist.

Ueber die Natürlichkeit der Untergattungen *Polybothrus* und *Oligobothrus* kann wohl kein Zweifel mehr bestehen. Indessen muss ich darauf hinweisen, dass die neue Art *L. herzegowinensis* den Unterschied nach der Beschaffenheit der Genitalgriffel des ♂ unhaltbar macht, denn wenn dieselben bisher bei *Polybothrus* als deutlich und schlank, bei *Oligobothrus* als kurz und mehr oder weniger verkümmert galten, so nimmt diese Art darin eine Mittelstellung ein, in sofern ihre Männchen zwar zweigliedrige Genitalanhänge besitzen, dieselben aber so kurz und knotig sind, dass man sie leicht übersehen kann. Seinen Hüftdrüsen nach ist aber *herzegowinensis* ein *Polybothrus*.

In das Gebiet von Bosnien, Herzegowina und Dalmatien unternahm ich fünf Reisen[3]), von denen drei auch die Herzegowina betrafen. Da noch mehrere Länderteile, so namentlich das nordwestliche Bosnien und das Sandschak Novibasar ganz oder fast unerforscht blieben, ist noch weiterer Zuwachs zu erwarten. An den weiterhin erörterten vergleichend-faunistischen Grundzügen wird das aber nichts Erhebliches ändern können. Ich gebe zunächst einen kurzen

Uebersichtsschlüssel:

A. Hüftdrüsen wenigstens in zwei Reihen, häufig aber ganz regellos angeordnet (*Polybothrus*) . . . . C.

---

[1]) Verh. zool. botan. Ges. Wien, 1899, 9 S.

[2]) Vergl. im Feuille d. jeunes naturalistes, Paris 1898, N. 335.

[3]) Sie fielen in die Monate April, Mai, September, Oktober.

B. Hüftdrüsen nur in einer regelmässigen Reihe ausgebildet *(Oligobothrus)* . . . . D.

C. a. Die 6. und 7. Rückenplatte hinten völlig zugerundet, die 9, 11, und 13. mit spitzen Fortsätzen versehen . . . c.

b. Ausser der 9., 11. und 13. auch die 7. oder auch noch die 6. Rückenplatte hinten in Fortsätze ausgezogen . d.

c. α. Die 14. Rückenplatte hinten in 2 Spitzen ausgezogen. 16—19 Ocellen. 50—56 Antennenglieder.

1. *spiniger* Latzel.

β. Die 14. Platte hinten ohne Spitzen. 15 Ocellen jederseits. 74 Antennenglieder.

2. *Acherontis* n. sp.

γ. Die 14. Platte ohne Spitzen. Ocellen rudimentär. 75—80 Antennenglieder.

3. *leostygis* Verhoeff.

d. α. Endbeine mit einer einfachen Klaue. Die 15. Platte ist, besonders beim ♂, auffallend tief ausgeschnitten. Genitalanhänge des ♂ sehr kurz, 15. Beinpaar des ♂ am Ende des Femur nach innen knotig vorspringend, auf dem Knoten mit einem kleinen fleckchenartigen Haarpolster. Auffallende Rinnen fehlen. Rücken ohne Mittelbinde.

4. *herzegowinensis* n. sp.

β Endbeine mit einer einfachen Klaue. 15. Platte nicht auffallend tief ausgeschnitten. Genitalanhänge des ♂ längliche Griffel darstellend. 15. Beinpaar des ♂ am Ende des Femur ohne Knoten. Tibia mit 2 schwachen Längsfurchen. Endbeine sehr schlank und mehr oder weniger reichlich behaart, wie auch die übrigen Beine. Endbeinhüften ohne Seitendorn. 16—25 mm. lg.

1. Die 6. Platte ganz ohne Fortsätze, Rücken dunkelfarbig, Endbeine stark behaart.

5. *leptopus Brölemanni* Verh.

2. Die 6. Platte mit abgerundeten Fortsätzen. Rücken heller, in der Mitte mit Längsbinde. Endbeine weniger stark behaart.

6. *leptopus* Latzel.

γ. Endbeine mit einer einfachen Klaue. 15. Platte nicht auffallend tief ausgeschnitten. Genitalanhänge des ♂ längliche Griffel bildend. 15. Beinpaar des ♂ mit

tiefer Längsrinne auf der Tibia, mit flacherer auf dem Femur, übrigens kräftig gebildet, aussen an der Hüfte mit Seitendorn. Körper schön chitingelb, ohne Binde. 35—36 mm.

7. *transsilvanicus* Latzel.

δ. Endbeine mit doppelter Klaue. 15. Platte nicht auffallend ausgeschnitten. Genitalanhänge des ♂ längliche Griffel bildend. 15. Beinpaar des ♂ am Ende der Tibia mit oder ohne Knoten, oben mit deutlicher Längsrinne, Femur mit 2 feinen Furchen. Endbeine kräftig, Hüften ohne Seitendorn. Körper mit oder ohne Längsbinde.

1. Rückenplatten, namentlich die hinteren, runzelig bis körnig rauh. 4. Glied der Endbeine des ♂ innen ohne Haarbüschel, Furche weniger tief, hinten nicht auffallend geschwollen. Rücken mit Längsbinde.

8. *fasciatus* Newp.

2. Rückenplatten mehr glatt. 4. Glied der Endbeine des ♂ am Grunde innen mit einem Haarbüschel, Furche sehr tief, das Ende hinten angeschwollen. Rücken heller oder dunkler braungelb, mit dunkler Langsbinde.

9. *fasciatus bosniensis* Latzel.

Rücken schön hell strohgelb, völlig ohne Binde.

9 a. var. *flavescens* mihi.

D. Die 6. 7. 9. 11. 13. oder 7. 9. 11. 13. oder nur die 9. 11. und 13. Rückenplatte hinten in deutliche, dreieckige Seitenzipfel ausgezogen *(Lithobius* s. str.) . . . . F.

E. Keine Rückenplatte in Zipfel ausgezogen, höchstens Andeutungen von solchen können an der 9., 11. 13. auftreten. Pleuren des Endbeinsegmentes des ♂ einfach, ebenso die Sporenecke des ♀ *(Archilithobius)* . . . . S.

E I. Rückenplatten wie bei *Archilithobius*, Pleuren des Endbeinsegmentes des ♂ mit deutlichen, nach hinten ragenden Fortsätzen. Sporenecke des ♀ hügelartig vortretend.

(Pleurolithobius) 10. *ionicus* Silvestri.

F. Die 7. oder auch die 6. und 7. Rückenplatte in Zipfel ausgezogen . . . . H.

G. Diese Platten sind hinten abgerundet . . . . I.

H. α. Die 6. und 7. Rückenplatte mit deutlichen Hinterrandzipfeln.

11. *validus* Meinert.

β. Nur die 7. Platte mit Hinterrandzipfeln.

12. *validus punctulatus* C. Koch.

I. Kieferfussplatte mit wenigstens 3 + 3, meistens aber 4 + 4 oder mehr Zähnchen . . . . L.

K. Kieferfussplatte mit nur 2 + 2 Zähnchen oder bisweilen ganz ohne solche . . . . O.

L. Kieferfussplatte mit 5 + 5 bis 7 + 7 Zähnchen . . . . . N.

M. Kieferfussplatte mit 4 + 4 Zähnchen. Endbeine mit Hüftseitendorn und Endklaue mit Nebenklaue. Kopf verdunkelt.
13. *piceus* L. Koch.

N. α. Endbeine mit einfachen Endklauen. Hüften ohne Seitendorn und ohne unteren. Rückenplatten nicht auffallend uneben. Weibliche Genitalklauen mit 3 stumpfen Spitzen. 24—40 Ocellen.
14. *forficatus* (L.) C. K.[1])

β. Endbeine mit einfachen Endkrallen. Hüften mit Seitendorn, aber ohne unteren. Rückenplatten. wenigstens die hinteren, auffallend rauh, durch kleine Knötchen. Genitalklauen mit 3 Spitzen, die zwei inneren deutlich und scharf, die äusseren schwach. 13—16 Ocellen.
15. *corcyraeus* Verh.

γ. Endbeine mit Nebendorn an den Endkrallen, die Hüften unten sowohl wie an der Seite mit Dorn. Rückenplatten feinkörnig uneben runzelig. 18—19 Ocellen. (♀ unbekannt.)
16. *dalmaticus* Latz.

O. Endbeinkrallen ohne Nebenklaue. Zähne der Kieferfussplatte deutlich . . . . Q.

P. Endbeinkrallen ohne Nebenklaue. . . . . R.

Q α. Auf dem 5. Gliede der Endbeine des ♂ steht ein länglicher Höcker. Körper einfarbig rotbraun.
17. *nodulipes* Latz.

β. Das 5. Glied der Endbeine des ♂ ohne Höcker. Kopf vorne verdunkelt.
18. *nigrifrons* Latz.

R. α. Zähne der Kieferfussplatte verwischt. Beine mit zerstreuten, dunkeln Spritzflecken.
19. *anodus* Latz.[2])

β. Zähne der Kieferfussplatte deutlich. Beine ohne Spritzflecke.

1. Körper mit dunkler Rückenlängsbinde. Rücken ziemlich stark behaart, nicht runzelig. Zipfel der

---

[1]) Siehe in meinem XI. Aufsatze, die Rassen des *forficatus: calamatanus*, *nigripalpis* und *parietum*.

[2]) Eine Rasse von Korfu wird im XVI. Aufsatz veröffentlicht.

9\. 11. und 13. Platte stark und spitz. Ocellen 14—23. 11—18 mm. lg.

20\. *dentatus* C. Koch.

2\. Körper einfarbig. Rücken sehr spärlich behaart, nicht runzlig. Zipfel der 9. 11. und 13. Platte mässig stark. Ocellen 7—10. 8—12 mm. lg.

21\. *aulacopus* Latz.

3\. Körper ohne Längsbinde. Rückenplatten stark runzelig, Zipfel der 9. 11. und 13. nur mässig stark.

22\. *agilis* C. K.

S. Ocellen fehlen vollständig . . . . U.

T. Ocellen sind mindestens 2 + 2 deutlich ausgeprägt . . . V.

U. α. Antennen sehr lang, 79—106 Glieder enthaltend. Hüftdrüsen 3, 3, 4, 3, Körper graugelb. 21—22 mm. lg. Kieferfussplatte mit 1 + 1 Zähnchen

23\. *Matulicii* Verh,

β. Antennen nur mässig lang, 36—37 Glieder enthaltend. Hüftdrüsen 1, 2, 2, 2. Körper gelb, 8 mm. lg. Kiefferfussplatte mit 2 + 2 Zähnchen.

24\. *Reiseri* n. sp.

γ. Antennen 26gliedrig. Körper gelb, $6^1/_2$ mm. lg.

25\. *Apfelbecki* n. sp.

V. Antennen 18—22gliedrig . . . . X.

W. Antennen mehr als 25gliedrig . . . . Y.

X α. Nur 3—7 Ocellen jederseits in einer Reihe. Körper gelb. Endbeine des ♂ einfach.

26\. *aeruginosus* L. Koch.

β Eine zweireihige Gruppe von Ocellen jederseits. Körper braun, Endbeine des ♂ auf dem 5. Gliede plattgedrückt.

27\. *crassipes* L. K.

Y α. Tibien oder 1. Tarsale des 14. oder 15. Beinpaares oder beider beim ♂ mit einer Längsfurche versehen . . γ.

β das 14. und 15. Beinpaar des ♂ ohne Furchen . . . ϰ.

γ. Das 14. Beinpaar des ♂ auf dem 1. Tarsale mit Längsfurche, das 15. nur auf den Tibien mit punktartigem Strich. ♂ hinten an der Rückenplatte mit deutlicher Wimperreihe. Rücken einfarbig braun. Endbeine ohne Nebenklauen. 11—12 mm. lg.

28\. *lapadensis* n. sp.

δ. Das 14. Beinpaar des ♂ nicht immer, das 15. aber immer

mit einer kräftigen Längsfurche, entweder auf dem Tibiale oder dem 1. Tarsale . . . . ε.

ε. Das 15. Beinpaar des ♂ auf dem Tibiale mit tiefer Längsfurche. 14. Platte des ♂ hinten dicht gewimpert. Endbeine mit einfacher Klaue. 14. Beinpaar des ♂ nur mit schwacher Furchenandeutung.

29. *mutabilis quartocomma* n. subsp.

ζ. Das 15. Beinpaar des ♂ auf dem Tibiale ohne (deutliche) Furche, vielmehr auf dem 1. Tarsale . . . . η.

η. Das 1. Tarsale des 14. Beinpaares des ♂ ebenfalls deutlich gefurcht. Endbeine mit Nebenklaue.

30. *mutabilis* L. K.

ι. Das 1. Tarsale des 14. Beinpaares des ♂ ohne deutliche Furche. Endbeine ohne Nebenklaue.

31. *mutabilis latro* Meinert.

κ. Jederseits 3—9 Ocellen . . . . μ.

λ. Jederseits 10— zahlreiche Ocellen . . . . ν.

μ. 1. Jederseits 3 Ocellen. Körper gelbbraun. 26—28 Antennenglieder. Endbeine mit kleiner Nebenklaue, beim ♂ ohne Auszeichnung.

32. *microps* Mein.

2. Jederseits 3—4 Ocellen. Körper braun. 45—49 zum Theil sehr breite, kurze Antennenglieder. Endbeine mit kleiner Nebenklaue, beim ♂ am Tibiale hinten mit einem punktartigen Grübchen und oben auf dem 1. Tarsale stärker behaart.

33. *trebinjanus* n. sp.

3. Jederseits 5—7 Ocellen. Körper braun. 35—41 Antennenglieder. Endbeine mit Nebenklaue, beim ♂ ohne Auszeichnung.

34. *stygius* Latzel.

4. Jederseits 5—6 Ocellen. Kopf vorne heller als hinten. Endbeine mit Nebenklaue. 26—33 Antennenglieder. Die beiden letzten Beinpaare rostgelb.

35. *pusillus* Latzel.

5. Jederseits 8—9 Ocellen, der Kopf sehr dunkel und hinten hell. Endbeine ohne Nebenkrallen. 32—34 Antennenglieder. Die 2 letzten Paare rostgelb.

36. *pusillus calcivagus* n. subsp.

ν. Das 14. Beinpaar des ♂ besitzt oben auf dem 1. Tarsale einen behaarten Höcker. Körper dunkelbraun.

Endbeine mit einfacher Klaue. Hüften ohne Seitendorn. 35—45 Antennenglieder.

37. ***muticus*** C. K.

ξ. Das 14. Beinpaar des ♂ ohne behaarten Höcker auf dem Tarsale . . . . , ... *o*.

o 1. Endbeine mit Nebenklaue. Hüftseitendorn vorhanden oder fehlend. Antennen 27—40gliedrig. 10—14 Ocellen. Körper grösstenteils braun bis dunkelbraun. Endbeine des ♂ auf dem 1. Tarsale mehr oder weniger platt.

38. *erythrocephalus* C. K. (*lapidicola* Mein. ist nur eine var.)

2. Endbeine ohne Nebenklaue. Hüftseitendorn fehlend. Körper gelbbraun. Antennen 39—50gliedrig. 13—23 Ocellen. Endbeine des ♂ einfach. Rücken fast unbehaart. Kieferfussplatte mit deutlichen Zähncheu.

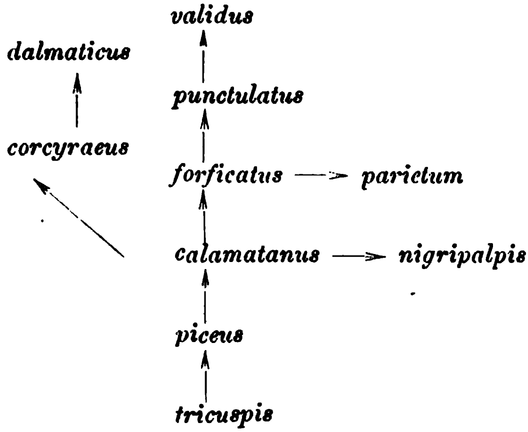
39. *lucifugus* C. K.

3. Endbeine ohne Nebenklauen. Hüftseitendorn vorhanden. Körper gelbbraun. Antennen kurz, 23—31 gliedrig. 18—30 Ocellen. Endbeine des ♂ einfach. Rücken, namentlich hinten, deutlich behaart. Kieferfussplatte mit rudimentären Zähnchen.

40. *audax* Mein.

* * *

Wir können bekanntlich einen Artbegriff im A l l g e m e i n e n nicht feststellen, während wir für die meisten Einzeltiere E i n z e l a r t b e g r i f f e sehr gut aufstellen können. Hier bei *Lithobius* ist es aber auch mit der Aufstellung der Einzelartbegriffe teilweise misslich bestellt und es muss an manchen Formeureihen wirklich ganz der Uebereinkunft überlassen werden, ob man eine grössere oder kleinere Zahl von Formen zusammenfassen will. So z. B. könnte man zu *forficatus* ausser den Formen, welche ich bereits als Rassen dazugezogen habe, auch weiterhin noch *validus*, *punctulatus*, *dalmaticus*, *corcyraeus*, *piceus* und *tricuspis* ziehen, weil alle diese mehr oder weniger enge Beziehungen oder gar Uebergänge zeigen. *Punctulatus* führt von *forficatus* zu *validus*, *corcyraeus* von *calamatanus* zu *dalmaticus* und *piceus* von *tricuspis* zu *calamatanus*. Die Beziehungen sind also etwa folgende:



Eine derartige Zusammenfassung ist aber schon deshalb nicht zweckmässig, weil wir es doch mit verschiedenen Richtungen der Entwicklung zu thun haben und daher, wenn wir die Enden betrachten, also *tricuspis*, *validus*, und *dalmaticus*, doch gar zu verschiedene Formen unter einen Hut kämen. Ferner sollen durch die trinäre Nomenklatur ja nur die nächsten, unzweifelhaften Verwandtschaften angekündigt werden. Weitere Verwandte mögen unter anderen Artnamen geführt werden, auch wenn sie durch Uebergänge verbunden werden. Natürlich müssen die Grenzen dann künstlich festgelegt werden. Möge also die *validus*-Richtung unter dem *validus*-Artnamen und die *piceus*-Richtung unter dem *piceus*-Namen weiter fortbestehen.

Indem ich jetzt zu den besonderen Angaben über die einzelnen Lithobiiden des Occupationsgebietes übergehe, will ich noch erwähnen, dass das ganze zu Grunde liegende Material von mir selbst erbeutet wurde, mit Ausnahme einer Anzahl von Stücken, welche Freund L. von Matulic (in meiner Gegenwart) sammelte, darunter besonders das Weibchen des *L. Leostygis*. Auch die beiden bisher bekannten Stücke des *Matulicii* verdanke ich seiner unermüdlichen Mithülfe, namentlich auf der letzten Herzegowina-Reise, wo wir fast 14 Tage gemeinsam sammelten und arbeiteten. Schon an dieser Stelle sei seiner hingebenden Mitwirkung, besonders mit Rücksicht auf die mühe- und z. T. gefahrvollen Höhlenfahrten dankbar gedacht.

In dem ersten Aufsatze, welcher bosnische Lithobiiden behandelt, nämlich R. Latzels Schrift. „Von Karlinski 1887 in Bosnien, Herzegowina und Novibazar gesammelte *Myriopoden*“ Wien 1888, (Verh. d. zool. botan. Ges.) werden folgende Arten angeführt:

1. *Lithobius grossipes bosniensis* Latzel.
2. " *transsilvanicus* Latzel.
3. " *leptopus* Latz.
4. " *validus punctulatus* C. K.
5. " *spiniger* Latz. (Foca.)
6. " *forficatus* (L.) C. K.
7. " *nigrifrons* Latz. u. Haase.
8. " *dentatus* C. K.
9. " *anodus* Latz.
10. " *mutabilis* L. K.
11. " *erythrocephalus* C. K.
12. " *microps* Mein.
13. " *muticus* C. K.

Meine eigenen Beobachtungen haben das Folgende ergeben:

A. Untergattung **Polybothrus.**

1. *transsilvanicus* Latz.

Sarajevo, Miljackathal an Abhängen mit schwachem Gebüsch unter grossen, in die Erde eingesenkten Felsstücken. Mai 1900: 4 ♀ 3 j ♂. Ein junges ♂ von 25 mm. besitzt an den Endbeinen erst die Andeutung der Furche, aber die Subgenitalplattenzapfen und die Griffel sind schon deutlich ausgebildet.

(Reife ♂♂ die ich bei Fünfkirchen im Mecsek-Gebirge Ungarns fand, werden bis 36 cm. lg.)

2. *fasciatus bosniensis* Latzel.

Ist die verbreitetste Form innerhalb des Gebietes.

Bosnien: Spitze des Trebevic 1 ♀, Stadtwald b. Sarajevo, Moscanicathal.' Bjelasnica alpin 2000 m., etwas kleiner als gewöhnlich, braun und nur mit schwach angedeuteter Rückenbinde, ♂ ♀ nicht selten, die beiden letzten Beinpaare wie gewöhnlich dunkel geringelt. Plasa, im Buchenwalde 1 ♀ 1 ♂, welche nur im letzten Drittel dunkle Binde haben und daher zur var. *flavescens* überführen. Plaså alpin, d. h. 1600—1700 m. nicht selten und typisch. Bei Konjica in Laubwald. Prenj im Buchenwalde bis 1300 m.

Herzegowina: Wohl überall, von mir gefunden bei Mostar im Radoboliathal und am Blato. Bei Trebinje auch in Dolinen. Oriengebirge im Eichenwald und Buchenwald bis 1250 m. (Junge ♂♂ von 20—22 mm. haben an der Tibia der Endbeine schon schwache Furche, aber Haarbüschelchen und Endverdickung fehlen noch.)

Reife ♂♂ 28—29 mm. lg., ♀ —32 mm. Die Endbeine des letzteren ohne Furchen.

2 ♀ von Konjsko leiten wieder zur var. *flavescens* über.

Dalmatien: Halbinsel Lapad, Kastelnuovo, Kattaro, in Olivenpflanzungen unter Steinen nicht selten.

2 a. *fasciatus bosniensis* var. *flavescens* mihi.

Wie *bosniensis*, auch die Endbeine des ♂, aber an Farbe (im ausgereiften Zustande!) ganz einfarbig gelb, Beine weisslich, Ocellen schwarz. (Letztere 1 + 13 bis 1 + 18 jederseits, bei einem jungen ♂ 1 + 7.)

Diese sehr an *fasciatus graecus* erinnernde var. fand ich besonders im Radoboljathale bei Mostar in kleinen Gebüschen unter Steintrümmern, in einem Eichengebüsch bei Trebinje 1 ♂ und 1 j. ♂.

Fasciatus graecus bleibt verschieden durch:

1. Hüftseitendornen (1—2),
2. Die viel schwächeren Furchen der Endbeintibien des ♂ und den Mangel der kleinen, inneren Endanschwellung.
3. ist das ♂ am Endrande der Subgenitalplatte nicht stärker beborstet als anderwärts.

(Bei *fasciatus* und *bosniensis* und *flavescens* ist diese Platte hinten stärker beborstet in Gestalt einer dunkeln Randgruppe.)

3. *Acherontis* n. sp. (♀)

Körper einfarbig schön chitingelb, 33½ mm. lg. mit 21 mm. langen 74gliedrigen, behaarten Antennen. Die Glieder sind im ersten und mittleren Drittel meist breiter als lang, im Enddrittel länger als breit.

1 + 14 Ocellen jederseits, schwarz abstechend. Kieferfussplatten mit 9 + 9 Zähnchen.

14. Beinpaar $\overline{\text{1. 1. 3. 2. 1.}}$ Hüfte mit 2 Seitendornen.

15. Beinpaar grösstenteils abgebrochen, die Hüften unten mit einem, an den Seiten mit 3 Dornen. ♀ mit 2 + 2 Sporen, Genitalklaue mit einfacher Spitze.

Kopf und Rückenplatten zerstreut fein punktirt, recht kurz behaart.

Nur die 9. 11. und 13. Rückenplatte mit spitzen Fortsätzen, die 14. hinten gerade abgestutzt. Hüftdrüsen sehr zahlreich.

Vorkommen: Diese schöne Mittelform zwischen *caesar* und *leostygis* fand ich tief zwischen Steintrümmern, deren Zwischenräume teilweise mit Humus erfüllt waren, in einer prachtvollen Höhlendoline südwestlich von Trebinje, welche ich Acheron-Schlund nennen will (im Volksmunde heisst sie Provalija).

Vielleicht lässt sich dieses Tier als Rasse des *caesar* aufführen, um das zu entscheiden, muss aber erst das ♂ entdeckt werden.

Die Phylogenie in Bezug auf *leostygis* und *caesar* liegt jedenfalls ganz klar:

caesar ——→ *acherontis* ——→ *leostygis*

Auch der Aufenthaltsort, tief in den Spalten einer Doline ist ja

ein Mittelding zwischen der oberirdischen Lebensweise des *caesar* (auf Korfu) und der unterirdischen des *leostygis.*

4. ***leostygis*** Verh.

♀ $28^1/_2$ mm. lg. Antennen 25 mm. lg. aus 80 Gliedern bestehend. Zwerghafte pigmentlose Ocellen wie beim ♂. 2 + 2 Sporen, deren äussere auffallend länger sind als die inneren. Endbeine $\overline{1.\ \ 1.\ \ 3\text{-}4.}\ \overline{2\text{-}3.}\ \overline{2.}$ Hüften des 14. und 15. Beinpaares mit 2 Seitendornen. Endkrallen einfach. Endbeine ohne die Hüften $22^1/_2$ mm. lg., das 1. Tarsale $5^2/_3$ mm.

5. 8. 10. 12. Rückenplatte hinten deutlich ausgebuchtet, die 14. schwach, die 15. abgestutzt. Spitzen der 9. 11. 13. Platte scharf.

Vorkommen: Die Art ist in den unterirdischen Räumen nach den gemeinsamen Erfahrungen von M. v. Matulic und mir entschieden selten, da Freund M. im April das die vorstehenden Angaben ermöglichende einzige ♀ fand, ich selbst aber gar nichts, obwohl ich noch zahlreichere Höhlen aufsuchte. Früher erbeuteten wir gemeinsam 2 ♂ im Herbste. Wolfshöhle 1 ♀.

5. ***leptopus Brölemanni*** Verh.

Unterscheidet sich von *leptogus* durch:

1. Geringere Grösse, 16—17 mm. (seltener —20)
2. Durch völligen Mangel von vorragenden Zipfeln an der 6. Rückenplatte, während die Zipfel der 7. ebenso gross, dreieckig und spitz sind, wie der 9. 11. und 13.
3. Durch verhältlich lang und reichlich behaarte Beine und namentlich Endbeine.
4. Durch dunkelbraune Rückenfarbe bei wenig oder gar nicht bemerkbarer Mittelbinde.
5. rotbraune oder gelbrote, abstechend gefärbte *Lamina frontalis*[1]).

Vorkommen: Nicht in Dalmatien, in B. H. aber weit verbreitet: Jaice, Doboi, Zenica. Wälder von Igman und Ivan. Flussthäler oberhalb Saravevo und am Trebevic bis zur Spitze. Bosnaquelle. Bergwälder bei Konjica. Jablanica vom Thale und durch höhere Buchenwälder bis über die Baumgrenze (Plasa).

Radoboljathal bei Mostar.

---

[1]) Trotz zahlreicher Funde habe ich im Occupationsgebiet keinen Uebergang zum echten *leptopus* beobachtet. Dagegen fand ich am Wasserfall Varone in Südtirol 2 ♀, welche vermitteln, indem sie in der Behaarung mit *Brölemannii*, in der 6. Platte mit *leptopus* übereinstimmen und in der Farbe eine Mittelstellung einnehmen.

Trebinje in Dolinen teilweise heller braune Stücke (—15 1/2 mm.) welche aber doch keine Rückenbinde besitzen.

6. *herzegowinensis* n. sp.

Von der Grösse des *forficatus*, auch in Haltung sehr an denselben erinnernd.

Körper braun, bisweilen der Kopf etwas dunkler. Kopf und vorderer Rücken zerstreut fein punktirt, Rückenplatten sonst glatt, glänzend, wenig behaart. Die 6. 7. 9. 11. 13. mit kräftigen und deutlichen, aber nicht besonders spitzen Zipfeln, die der 6. nur wenig kürzer als die andern. Häufig beginnen diese Zipfel schon etwas vor dem Hinterrande, sodass dann ihr Grund etwas dagegen abgesetzt ist, aber das tritt nicht immer ein, häufig auch an den vorderen Platten. 14. hinten leicht, die 15. hinten tief, beim ♂ beinahe rechtwinkelig ausgebuchtet.

Antennen mit 50—52 behaarten Gliedern. Kieferfussplatte mit 8 + 8 Zähnchen. Ocellen 1 + 12. ♀ mit 2 + 2 Sporen, Genitalklaue einfach. Genitalanhänge des ♂ zweigliedrig, aber sehr kurz, indem auf dem knotigen Grundglied das kleinere, beborstete Endglied ebenfalls knotig aufsitzt und nur wenig vorragt.

Endbeine $\overline{\text{0. 1. 8. 8. 1.}}$ Hüften mit einem Seitendorn, Endkrallen einfach.

Die Hüftdrüsen zahlreich:
(hinten) 6. und 7. (in zwei Reihen) + 17 + 16 + 16 (vorne) [die vorderen stehen also mehr zersreut.]

14. Beinpaar des ♂ mit 2 feinen Furchen auf der Tibia.

15. Beinpaar des ♂ am Ende des etwas gekielten und zu Seiten nur andeutungsweise gefurchten Femur etwas knotig nach innen vorspringend, auf dem Knoten ein rundes Fleckchen, das ein kleines, sehr dichtes Polster mikr. feiner Härchen vorstellt. Tibia und 1. Tarsus ohne Furchen. Endbeine ziemlich kurz behaart.

Hinterecken der 4 letzten Hüftenpaare etwas in Zapfen ausgezogen.

Vorkommen: Herzegowina: Radoboljathal im April und Mai nicht besonders selten. Trebinje in Eichengebüschen und am Trebinjicaufer. Oriengebirge in Eichenwald bei 950 m. Höhe.

Dalmatien: Lapad 2 ♂ 1 ♀, Kastelnuovo 2 ♀, Kattaro 1 ♂.

7. *spiniger* Latzel.

Ist mir bisher nicht vorgekommen, vielleicht ein Charaktertier des südöstlichen Teiles von Bosnien.

B. Untergattung **Oligobothrus.**

8. *corcyraeus* **Verh.**

46 Antennenglieder, 5 + 5 Kieferfussplattenzähnchen. Genitalklaue des ♀ dreispitzig, die 2 inneren Spitzen viel grösser als die äussere. Endkrallen der Endbeine einfach oder nur mit äusserst kleinen Nebenspitzen, Femora beim ♂ bisweilen mit feiner Längsfurche.

Körper dunkelbraun, dunkler als bei den Korfu-Stücken, Knötchen auf den hinteren Rückenplatten etwas schwächer.

Vorkommen: Oriengebirge, im Buchenwalde bei Ubli (1000—1200 m.) häufig, weniger im Eichenwalde bei Konjsko.

Radoboljathal bei Mostar 1 ♂ (heller braun, wie die Corcyraeer.

Lapad 2 ♀, Kastelnuovo 1 ♀.

9. *dalmaticus* Latzel.

Ist mir selbst niemals zu Gesicht gekommen.

10. *validus* Mein.

Immer dunkelbraun: Igmanwälder 2 ♂♂ 1 ♀. Wälder am Ivan 4 ♂♂ 1 ♀.

11. *validus punctulatus* Latz.

Am Prenj in Buchenwäldern unter Holz nicht selten. Konjica im Laubwald 1 ♂. Plasa Buchenwald 1 ♂ 4 ♀♀ 2 j. ♀♀. Igman in Nadelwäldern nicht selten und in auffallend hellbraunen Stücken. (Bei 4 St. waren die Zipfel der 7. Rückenplatte nur auf einer Seite entwickelt, sodass der Uebergang zu *forficatus* vorliegt.)

Ramathalgrotte 1 ♂. Ivan nicht selten.

Bei Sarajevo im Stadtwäldchen und am Trebewic im Buschwalde.

Jüngere Stücke sind heller, so wie die Erwachsenen im Nadelwalde.

12. *forficatus* (L.) C. K.

Bjelasnica alpin 2000 m. häufig, manche Stücke auffallend schwarzbraun. (1 ♀ mit 2 + 3 Sporen.) [16 ♂♂ 1 j. ♂ 18 ♀ ♀)

Prenj Buchenwald 1 ♀, Plasa Buchenwald 1 j. ♂, Jablanica 1 ♀ 2 ♂♂ 1 j. ♂, Igman 3 ♀ ♀.

Sarajevo in den Flussthälern und bis zur Spitze des Trebevic (2 ♂♂ 2♀ ♀) Jaice.

Doboi, Brod.

13. *piceus* L. K.

Sarajevo 2 ♂♂ mit verdunkeltem Kopfe. (5 + 5 und 3 + 5 Zähnchen der Kieferfussplatte.)

14. *nodulipes* Latz.

Im Narentathal bei Jablanica 1 ♂ 1 ♀.

Sarajevo Stadtwäldchen 1 ♂, im Buschwalde am Trebevic 1 ♂ 1 ♀.

15. *nigrifrons* Latz.

Von mir nicht beobachtet.

16. *anodus* Latz.

Sarajevo, Moscanicathal 1 ♂ 1 ♀, Miljackathal 1 ♂, Tarsalgliedfurchen des ♂ am 15. Beinpaar stark, am 14. nur mässig.) Jaice 1 ♂.

Jablanica, Narentathal 1 ♂, Buchenwald an der Plasa 1 ♀.

Trebinje, im Vorraum der Wolfshöhle 1 ♂, in einer Doline 1 ♀ und 1 j. ♂. (Bei letzterem treten die Spritzfleckchen erst an der Innenseite von Schenkeln und Schienen auf.)

17. *dentatus* C. K.

Trebevic Buschwald 2 ♂♂ 7 ♀♀, an der Spitze 1 ♂ 1 ♀, Igman 1 ♂, Ivan 1 ♂ 3 ♀♀, Plasa Buchenwald 2 ♀♀.

18. *aulacopus* Latz.

Von mir wurden nur 2 ♂♂ im Buchenwald von Ubli, (Oriengebirge) erbeutet. (Da bei diesen nur das 5. Glied der Endbeine des ♂ gefurcht ist, liegt vielleicht eine besondere Rasse vor, doch bedarf es zur Entscheidung weiteren Materials.)

19. *agilis* C. K.

Jaice 1 ♀. Sarajevo Miljackathal 1 ♂ 1 j. ♂ 2 ♀♀. Trebevic 1 ♂. Plasa, Buchenwald 1 ♀. Narentathal bei Jablanica 1 ♂ 2 ♀♀. Konjica Laubwald 2 ♀♀. Mostar Blato 1 ♂. Oriengebirge Buchenwald 8 ♂♂.

20. *Matulicii* Verh.

In tieferen, ganz finsteren Teilen der Eliashöhle bei Trebinje fand Freund M. v. Matulic im April 1900 ein junges ♀ von 12 mm. lg. Körper blassgelb, Ocellen fehlen. Genitalklauen vorhanden, Sporen fehlen noch.

Antennen 78gliedrig, $7^2/_3$ mm lg. Das Endglied recht länglich.

Das weisse ♀ fand ich im September 98 ebenfalls in der Eliashöhle.

Es ist uns auch neuerdings nicht gelungen, das ♂ aufzufinden.

21. *Reiseri* n. sp.[1])

Körper gelb, völlig ohne Ocellen, 8 mm. lg. Habituell sehr an *aeruginosus* und *microps* erinnernd, Antennen aber länger, 36—37 gliedrig. Hüftdrüsen: 1, 2, 2, 2.

[1]) Benannt nach meinem verehrten Kollegen Dr. O. Reiser in Sarajevo.

Kieferfussplatte mit 2 + 2 kleine Zähnchen.

Endbeine $\overline{0.\ 1.\ 1\text{-}2.\ 1.\ 0.}$ Hüften ohne Seitendorn. Endklauen einfach.

Rückenplatten glatt, ohne Zipfelfortsätze, schwach behaart. Endbeine des ♂ einfach, nur wenig verdickt, 14. und 15. Platte hinten abgestutzt.

♀ Genitalklauen dreispitzig, die beiden inneren Spitzen kräftig, die äussere schwach. 2 + 2 Sporen.

Vorkommen: 1 ♀ von der Bosnaquelle, 2 ♂♂ aus der Umgebung von Sarajevo. (Leider ist mir das Genauere über den Fundort nicht bekannt, da ich diese Tierchen beim Einsammeln offenbar für *aeruginosus* gehalten habe.)

22. *L. Apfelbecki* n. sp.[1]) ♂.

Lg. $6^1/_2$ mm.

Körper gelb, sehr glänzend.

Alle Rückenplatten an den Hinterecken völlig zugerundet, im Uebrigen zerstreut, spärlich beborstet, die 14. hinten abgestutzt, die 15. abgerundet.

Antennen 26-gliedrig, das Endglied so lang wie die 3 vorhergehenden zusammengenommen.

Ocellen fehlen.

Kieferfussplatte mit 2 + 2 Zähnchen. Hüftdrüsen 2, 2, 2, 2.

Die beiden letzten Beinpaare des ♂ deutlich verdickt aber sonst ohne auffällige Auszeichnung, am 4—7. Gliede haben beide innen zahlreiche mikrosk. feine Grübchen.

Endbeinbedornung: $\overline{0.\ 1.\ 8.\ 1.\ 0.}$;

Endklaue einfach. Das letzte Glied (3. Tarsale) des 14. und 15. Beinpaares ist viel kürzer und auch merklich schmäler als das vorhergehende. Genitalanhänge als viergliedrige, deutliche runde Knöpfe erhalten. (Nicht so bei *Reiseri.*) [♀ unbekannt.]

Vorkommen: Das einzige ♂ erbeutete ich oberirdisch bei Mostar.

23. *jonicus* Silv.

Ein einziges ♂ besitze ich aus Süddalmatien und zwar sehr wahrscheinlich von Ragusa. 15 mm lg Rückenplatten glänzend, aber seitwärts etwas runzelig. 1 + 3 Ocellen jederseits. Das 15. Beinpaar am Femoralende innen mit dreieckigen Knoten vorspringend, ebenso das 1. Tarsale innen in einen abgerundeten Knoten. Das 2. Tarsale plötzlich nur halb so dick wie das 1. und die Tibia.

[1]) Benannt nach meinem Freunde Custos Apfelbeck in Sarajevo.

24. *aeruginosus* L. K.

Doboi 1 ♂ 2 j. ♀♀. Sarajewo Stadtwäldchen 1 ♂. Trebevic Spitze 1 j. ♂ 1 j. ♀. Bjelasnica, alpin 1 j. ♂ 1 j. ♀. Die Jungen haben erst 2 + 2 Ocellen.

25. *crassipes* L. K.

Brod 1 ♂. Jablanica 2 ♂♂ 3 ♀♀. Mostar Blato 2 ♂♂ Ubli, (Oriengebirge) 5 ♂♂ 1 j. ♂ 4 ♀♀. (Rückenplatten deutlich etwas rauh.)

26. *microps* Mein.

Plasa, Buchenwald 2 ♀♀ (28—29 Antennenglieder.) Trebevic, Buschwald 3 ♂♂ 1 ♀.

27. *trebinjanus* n. sp.

Körper braun, Kopf ein wenig dunkler. $9^1/_4$ mm. lg.

Rückenplatten glatt, glänzend, spärlich beborstet, ohne Zipfel, die 14. hinten nicht besonders behaart, zugerundet auffallend verschmälert und hinten abgestutzt.

Antennen 3 mm. lg., 45—49gliedrig, für die Gliederzahl also kurz, indem viele Glieder 3—4 mal breiter als lang sind. Jederseits 3—4 schwarze Ocellen.

Kieferfussplatte mit 2 + 2 Zähnchen, daneben aussen ein Dorn. Endbeine $\overline{0.\ 1.\ 2.\ 1.\ 0.}$ ohne Hüftseitendorn, mit kleiner Nebenklaue. Endbeine des ♂ hinten am Tibiale mit einem punktartigen Grübchen, das 1. Tarsale oben stärker behaart, von diesen Haaren sind die endwärtigen am Ende etwas verdickt. 14. und 15. Beinpaar des ♂ verdickt aber ohne Furchen.

Hüftdrüsen 2. 2. 3. 3.

Vorkommen: Trebinje 3 ♂♂ 1 j. ♂ 1 ♀ im Eichenwald, in der Wolfshöhle 2 ♂♂ 1 j. ♂ 2 ♀♀ 1 j. ♀, 1 Pullus von 11 Beinpaaren mit 2 Ocellen jederseits. 1 ♂ in einer kleinen Höhle. In einer Höhlendoline 2 ♂♂ 2 ♀♀ 1 j. ♀. 1 ♂ in der Bilek-Höhle. Oriengebirge im Buchenwald bei Ubli 1 ♂ 1 j. ♂ 4 ♀♀ 1 j. ♀.

Dalmatien: Lapad 3 ♂♂ 3 ♀♀. Kastelnuovo 1 ♂.

28. *pusillus calcivagus* n. subsp.

9 mm. lg. Rücken braun, Endbeinsegment und die 2 letzten Beinpaare gelb. Kopf vorne ($^3/_5$—$^3/_4$) braunschwarz, hinten rotgelb. Endbeine $\overline{0.\ 1.\ 3.\ 1.\ 0.}$, ohne Seitendorn, mit einfachen Endkrallen und beim ♂ ohne Furchen.

Bei Trebinje und an der Trebinjica unter Steinen 3 ♂♂ 2 j. ♂♂ 6 ♀♀. Lapad 1 ♂.

29. *stygius* Latzel.

35—38 Antennenglieder. 1 + 5 Ocellen. Rücken runzelig. Endbeine $\overline{0.\ 1.\ 3.\ 1.\ 0.}$ oder $\overline{0.\ 1.\ 3.\ 2.\ 0.}$ Hüften ohne Seitendorn.

Kopf dunkler als bei den Krainern, doch haben junge Stücke überhaupt heller gefärbte Köpfe.

(Kann auch in bosnischen Höhlen erwartet werden.)

Vorkommen: Bilekhöhle nicht selten. Bei Trebinje in Höhlen überall. (♀ bis 16 mm.) Höhlendoline 1 ♂ 1 ♀.

30. *lapadensis* n. sp.

Steht dem *subtilis* Latz. am nächsten, unterscheidet sich von ihm aber leicht durch Folgendes:

1. Rücken einfarbig braun, nur der Kopf dunkler.
2. Endbeine ohne Nebenklauen.
3. Bedeutendere Grösse (11—12 mm.)
4. Das ♂ mit Wimperreihe hinten an der 14. Rückenplatte, (die 15. ausgebuchtet.)
5. Furchen an den 1. Tarsen des 14. Beinpaares des ♂ länglich und mässig stark, am 15. die Tibia mit punktartigen Strich und innen reichlich behaart.
6. Rücken hinten reichlich behaart.
7. Genitalklauen des ♀ zweispitzig, die äussere Spitze ist verkümmert. (Endbeine: $\overline{0.\ \ 1.\ \ 3.\ \ 1\text{-}2\ \ 0.}$ Klauen einfach.)

Im übrigen bemerke ich noch Folgendes:

Hüftdrüsen: 3. 3. 4. 3. Ocellen 1 + 9 jederseits.

Kieferfussplatte mit 2 + 2 deutlichen Zähnchen.

♀ mit 2 + 2 Sporen.

Antennen 41—44 gliedrig.

Vorkommen: Halbinsel Lapad bei Ragusa 2 ♂♂ 2 ♀♀.

31. *mutabilis latro* Mein.

Bosnien: Bosnaquelle 2 ♂♂ 2 ♀♀. Sarajevo nicht selten, vom Stadtwäldchen bis zur Spitze des Trebevic. Jablanica im Thale.

Herzogowina: Mostar, Felder an der Narenta 4 ♂♂ 3 ♀♀, vom Blato 2 ♂♂. Bunaquelle. Trebinje Eichengebüsch ♂ ♀.

Oriengebirge Buchenwald 2 ♂♂ 3 ♀♀.

32. *mutabilis quartocomma* n. subsp.

mutabilis und *latro* ♂	*quartocomma* ♂
15. Beinpaar am 4. Gliede nur bisweilen mit Andeutung einer Furche, am 5. mit sehr tiefer Furche. 14. Beinpaar am 5. Gliede mit oder ohne Furche. 14. Platte hinten nicht gewimpert.	15. Beinpaar am 4. Gliede mit deutlicher, ziemlich tiefer Furche, am 5. nicht einmal die Andeutung einer solchen. 14. B. am 4. oder auch 5. Gliede mit Andeutung einer Furche. 14. Platte hinten mit Borsten dicht gewimpert.

Die ♀♀ sind viel schwerer zu erkennen, nämlich nur an den kürzeren Antennen, $4^1/_3$—$4^1/_2$ mm. (bei *latro* 5–$6^1/_3$.)

Antennen 38—43 gliedrig.

Vorkommen: Oriengebirge im Buchenwald 6 ♂♂ 2 ♀♀. Sonst nur noch 1 ♂ Gravosa an der sandigen Innenbucht.

33. *mutabilis* L. K.

Bisher nur von Latzel verzeichnet.

34. *erythrocephalus* C K. (nebst *lapidicola* Mein.)

Sehr verbreitet und bis über 2000 m. vorkommend. Bjelasnica alpin u. St. häufig (mit oder ohne Dorn an den Endbeinhüften.) Igman, Ivan, Trebevic bis zur Spitze.

Moscanicathal. Travnik 1 ♂ im Haselgebüsch. Prenj und Plasa im Buchenwald. Plasa alpin.

Mostar, auf Feldern an der Narenta, Blato ♂ ♀.

Oriengebirge, Buchenwald 1 ♂ 1 ♀.

Die Färbung kann die typische sein. Dunkler braune Stücke mit ebenfalls dunkelbraunem Kopfe sind aber häufig, besonders an höheren Fundorten.

35. *muticus* C. K.

Sarajevo nicht selten, Stadtwäldchen Moscanicathal, Trebevic bis zur Spitze. Doboi in Nordbosnien unter Laub häufig.

Konjica im Bergwalde 7 ♂, bei Jablanica 3 ♂♂ 3 ♀♀.

36. *audax* Mein.

Letztes Glied der Antennen länglich.

Plasa, Buchenwald 1 ♂, mit 26 Antennengliedern, 3 + 3 rudimentaren Zähnchen an der Kieferfussplatte, ziemlich reich beborsteten Rückenplatten, 18 mm. Lg.

Igman 2 ♀♀ (keine deutliche Zähnchen an der Kieferfussplatte.) Ivan 1 ♂ 2 ♀♀.

37. *lucifugus* C. K.

Jaice im Pliwathal 1 ♂ 1 ♀.

* * *

Um nun eine Einsicht in den Character der Lithobiiden-Fauna unseres Gebietes zu erhalten, lasse ich eine Uebersicht folgen, welche das Auftreten der Formen desselben in neun anderen, west- und nordwärts gelegenen Gebieten anzeigt, die ziemlich gut durchforscht sind. Ausserdem (von No. 37—55) folgen dann Arten, welche aus jenen

neun Gebieten weiterhin angegeben sind, im vorliegenden Gebiet aber bisher nicht beobachtet wurden. Eine Anzahl Arten zweifelhafter Natur habe ich fortgelassen, so *eximius* Mein. (von Daday offenbar mit *audax* verwechselt), *Entzii*, *hungaricus*, und *bonensis*, sowie *terreus* Fedri. und *tenebrosus* Mein. Nach der Uebersicht No. 37—55 könnten in Bosnien noch erwartet werden: *melanopus*, *tricuspis*, *pusillus* und *pelidnus*, vielleicht auch *pygmaeus* und *calcaratus*.

Nicht zu erwarten sind dagegen *cyrtopus* (nördliches Oesterreich-Ungarn), *borealis* nebst *curtipes*, die einen nordeuropäischen Character tragen, sowie *hexodus*, ein Ausläufer des südwestlichen Europas. Die Angabe des *castaneus* dürfte wohl nur für die Lombarden richtig sein.

Gewährsmänner:	Latzel Verhoeff	Daday Latzel	Attems	Latzel Verhoeff	Rothenbühler	Brölemann	Verhoeff	Latzel	Porat	Latzel Brölemann
Länder:	Bosn. H. D.	Ung. Siebub.	Steiermark	Tyrol	Schweiz	Lombardei	Rheinland	Niederelbe	Skand.	Nord-Frankr.
1. *transsilvanicus* . . .	×	×								
2 *fasciatus bosniensis*	×	×	(×)	(×)		(×)				
3. *leptopus Brölemanni*	×	(×)	(×)	(×)	(×)	(×)				
4. *Acherontis*	×									
5. *leostygis*	×									
6. *herzegowinensis* . . .	×									
7 *spiniger*	×									
8. *validus*	×	×	×	×		×				
9. *validus punctulatus*	×									
10. *forficatus*	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
11. *corcyraeus*	×									
12. *dalmatinus*	×	?								
13. *piceus*	×	×	×	×	×	×	×	×		×
14. *nodulipes*	×		×	×						
15 *nigrifrons*	×	×	×	×		×		×	×	
16. *aulacopus*	×	×	×	×	×	×	×			×
17. *dentatus*	×	×	×	×	×		×	×		×
18. *anodus*.	×	×	×							
19. *agilis*.	×	×	×	×	×	×		×		
20 *Matulicii*.	×									
21. *Reiseri*[1])	×									
22 *crassipes*	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

[1] *Apfelbecki* ist hier einzuschalten.

Gewährsmänner:	Latzel Verhoeff	Daday Latzel	Attems	Latzel Verhoeff	Rothenbühler	Brölemann	Verhoeff	Latzel	Porat	Latzel Brölemann
Länder:	Bosn. H. D.	Ung. Siebnb.	Steiermark	Tyrol	Schweiz	Lombardei	Rheinland	Niederelbe	Skand.	Nord-Frankr.
23. *aeruginosus*	×	×	×	×	×	×	×	—	—	—
24. *microps*	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×
25. *muticus*	×	×	×	×	—	×	×	—	—	×
26. *andax*	×	—	×	×	—	×	—	—	—	—
27. *erythrocephalus*	×	×	×	×	×	×	—	×	×	×
28. *lapadensis*	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29. *trebinjanus*	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 *stygius*	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—
31. *latro*	×	×	×	×	—	×	—	—	—	—
32. *latro quartocomma*	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33. *pusillus calcivagus*	×	—	(×)	(×)	(×)	—	—	—	—	—
34. *lucifagus*	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—
35. *jonicus*	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36. *mutabilis*	×	×	×	×	×	×	—	—	—	×
37. *melanops* = *glabratus*	—	×	×	—	×	×	×	×	×	×
38. *tricuspis*	—	×	×	×	×	×	×	—	—	×
39. *pusillus* (g.)	—	×	×	×	×	—	—	—	—	—
40. *pygmaeus*	—	—	×	×	×	—	—	—	—	—
41. *pelidmus*	—	×	×	×	×	—	×	×	—	×
42. *Dadayi*	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—
43. *dubius*	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—
44. *cyrtopus*	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—
45. *borealis*	—	×	—	×	—	—	×	?	×	—
46. *calcaratus*	—	×	?	×	—	×	×	×	—	×
47. *acuminatus*	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—
48. *hexodus*	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—
49. *peregrinus*	—	×	—	—	—	×	—	—	—	—
50 *tridentinus*	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—
51. *leptopus* (g.)	—	×	×	×	×	×	—	—	—	—
52. *fasciatus* (g.)	—	—	—	×	—	×	—	—	—	—
53. *subtibis*	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
54. *castaneus* — *eximius*	—	?	—	?	—	×	—	—	—	—
55 *curtipes*							×		×	
Gesammtzahl:	36	31	25	26	17	23	14	11	8	13

[Ein × bedeutet, dass das Vorkommen der links stehenden Form, ein (×) heisst dass nicht diese Form, aber eine Vertretungsrasse vorhanden ist.]

Bemerkt sei ferner, dass die Lithobiiden aus Rheinland bisher nicht veröffentlicht wurden und dass über dieselben später an anderer Stelle Genaueres mitgeteilt werden soll.

Die Zahl 37 ist die höchste Lithobiiden-Zahl, welche bisher in irgend einem entsprechenden Gebiete (d. h. von ähnlicher Ausdehnung) beobachtet wurde. Zwar hat E. v. Daday aus Ungarn 38 Formen angegeben, aber von diesen sind zwei (*lapidicola* Mein. und *brevicornis* Dad.) als Synonyma zu streichen, während *Entzii*, *hungaricus*, *bonensis* und *tenuipes* bedenklich sind oder zu schlecht beschrieben. Ferner sind bei Ungarn alle Nebenländer, namentlich auch Siebenbürgen, mitgerechnet, sodass ein viel, nämlich beinahe viermal, grösseres Gebiet vorliegt als das in Rede stehende. Ungarn im weiteren Sinne ist auch ein so heterogenes Gebiet, dass es nicht als Vergleichseinheit dienen kann. Das gilt aber noch für mehrere der herangezogenen Vergleichsgebiete, namentlich auch für Bosnien H. D. selbst, wie die folgende Vergleichsübersicht innerhalb dieser Länder deutlich zu zeigen vermag:

	Bosnien	Herzegowina	Dalmatien
transsilvanicus . .	×		
fasciatus bosniensis	×	×	×
var. *flavescens* . . .		(×)	
leptopus . . . . *Brölemanni*. . . .	×	×	
Acherontis		×	
leostygis		×	
herzegovinensis. . .		×	×
corcyraeus		×	×
validus	×		
validus punctulatus	×		
spiniger.	×		
forficatus	×		
dalmaticus			×
agilis	×	×	
dentatus	×		
anodus	×	×	
nodulipes	×		
aulacopus.	?	×	
piceus.	×		
nigrifrons	×		
jonicus			×
Matulicii		×	

	Bosnien	Herzegowina	Dalmatien
muticus	×		
microps	×		
audax	×		
erythrocephalus . .	×	×	
lapadensis			×
trebinjanus		×	×
stygius	?	×	
crassipes	×	×	
mutabilis	×		
mutabilis latro .	×	×	
mutabilis quartocomma		×	×
pusillus calcivagus		×	×
aeruginosus	×		
lucifugus	×		
Reiseri	×		
Apfelbecki		×	
		20	
Im Ganzen:	23 (25)	18	9
Endemische:	3	4	2
	3	8	

Alle drei Länder haben nur eine Form gemeinsam. Den *L. fasciatus bosniensis*, der hinsichtlich seiner ausserordentlichen Anspruchslosigkeit in Bezug auf besondere klimatische Anforderungen an den Diplopoden *Julus trilineatus* C. K. erinnert. Während letzterer aber mehrere Varietäten im Gebiet entwickelte, brachte es ersterer nur auf eine deutliche, entsprechend dem Umstande, dass die Diplopoden überhaupt sich gestaltlich reicher entwickelten, ihren schon anderwärts geschilderten, besonderen Lebensverhältnissen entsprechend.

Bosnien und Herzegowina haben 9 Lithobiiden gemeinsam, Herzegowina und Dalmatien 6, was verhältlich mehr ist. Bosnien und Dalmatien allein haben keine Form gemeinsam.

Die Abnahme der Artenzahl in der Folge: Bosnien, H. D. lautete bei den Diplopoden[1]): 47, 27, 18, also ähnlich wie hier, wenn auch die Herzegowina noch stärker abfällt. Ueber die Umgrenzung der zoologischen Begriffe B. H. D. habe ich a. a. O. gesprochen und verweise darauf. Bei den Diplopoden gab ich an für Bosnien allein

[1]) Siehe meine Diplopodenfauna von Bosnien H. D., Wien 1899, Wissensch. Mitteil. Bosn. u. Herz.

41, für H. D. allein 27 Formen und gemeinsam nur 6. Hier haben wir für Bosnien allein 16, für H. D. allein 11 Formen und gemeinsam 9. Die Gemeinsamkeit an Formen des bosnischen Gebietes mit solchen des mediterranen ist also bei Lithobiiden eine viel grössere als bei Diplopoden,

[41 : 27 : 6 gegen 16 : 11 : 9]

was ganz den Verhältnissen entspricht, die auch sonst hinsichtlich der Verbreitungsgegensätze der Diplo- und Chilopoden bekannt sind. In der folgenden Uebersicht werden durch Zahlen die gemeinsamen Formen der beigeschriebenen Länder angegeben:

	Bosnien	Herzegowina	Dalmatien	Ungarn	Steiermark	Tyrol	Schweiz	Lombardei	Rheinland	Niederelbe	Skandinav.	Nord-Frankr
Bosnien	×	9	1	19	19	16	10	14	8	8	5	9
Herzegowina!.	9	×	6	7	7	5	4	5	2	3	2	3
Dalmatien! . .	1	6	×	1(?)	0	0	0	0	0	0	0	0
Ungarn	19	7	1(?)	×	22	22	16	19	13	11	5	13
Steiermark . .	19	7	0	22	×	24	17	20	11	10	5	12
Tyrol	16	5	0	22	24	×	16	20	11	10	5	11
Schweiz	10	4	0	16	17	16	×	13	9	8	4	10
Lombardei . .	14	5	0	19	20	20	13	×	9	8	5	10
Rheinland . .	8	2	0	13	11	11	9	9	×	9	6	10
Niederelbe . .	8	3	0	11	10	10	8	8	9	×	7	9
Skandinavien.	5	2	0	5	5	5	4	5	6	7	×	5
Nordfrankreich	9	3	0	13	12	11	10	10	10	9	5	×
Im Ganzen:	25	17	9	31	25	26	17	23	14	11	8	13
Gemeinsamkeitsmaximum	(19)	(9)	(6)	(22)	(24)	(24)	(17)	(20)	(13)	(11)	(7)	(13)
Summe der Einheiten mit den übrigen Gebieten:	118	53	8	148	147	140	107	123	88	83	49	90
Verhältniss zw. demGanzen und den Einheiten	1/5	1/3	9/8	1/5	1/6	5/28	1/6	1/5	1/6	1/7	1/6	1/7

Es ergeben sich aus dem Vorigen offenbar folgende Sätze:

1. Die Faunenverwandtschaft ist bei den genannten nördlicheren Gebieten grösser als bei den südlicheren.
2. Dalmatien zeigt mehr als dreimal geringere Beziehungen zu den übrigen Gebieten als diese unter einander.
3. Herzegowina nimmt, ganz entsprechend seiner natürlichen Lage, auch in Bezug auf Faunenverwandtschaft, eine Mittelstellung ein zwischen Dalmatien einer- und den übrigen Gebieten andererseits.

4. Bosnien reiht sich auch hier mehr den südlich-mittel-europäischen Gebieten an.

Soweit das paläarktische Reich in Betracht kommt, müssen wir die Untergattung *Polybothrus* entschieden als mediterran bezeichnen. Ins nördliche Europa dringt sie überhaupt nicht vor und auch im südlichen Mitteleuropa, sagen wir etwa nördlich der Po- und Savelinie, dürfte keine endemische Art vorkommen. Die europäischen Balkangebiete aber haben Charakterformen in *transsilvanicus* und *spiniger*, die man als emigrirte Mediterranformen bezeichnen könnte, insofern sie selbst im Mediterrangebiet nicht vorkommen, aber dort ihren Verwandtenkreis besitzen. Es sind Tiere, deren Urheimat die Mittelmeerländer vorstellen, welche aber schon in so entlegener Zeit aus denselben nord- und binnenwärts vorgedrungen sind, dass sie schliesslich zu selbstständigen Arten wurden. Ganz Aehnliches haben wir unter den Diplopoden bei *Pachyiulus hungaricus*, *Brachyiulus podabrus Krohnii* und *Lysiopetalum fasciatum*, alles emigrirte Mediterranformen.

Da nun *Polybothrus* in der Herzegowina mit 3 characteristischen Formen auftritt, so vermehrt das noch bedeutend den mediterranen Zug dieser Landschaft. Aber ich muss hinzufügen, dass derselbe durch die Diplopoden sowohl als auch die andern Chilopoden in noch höherem Maasse zum Ausdruck kommt. *Scolopendra*, *Opistemega*, *Himantarium* u. a. in der Herzegowina und Dalmatien weit verbreitet, sucht man in Bosnien nämlich ganz vergeblich. Diese Gattungen gehen nicht über den Ivan-Sattel.

Da nun die Lithobiiden vermöge ihrer Schnellfüssigkeit unter allen Myriopoden am befähigsten sind zu activer Ausbreitung, so darf uns der Umstand, dass sie an der Grenze des europäischen und mediterranen Gebietes, wie wir sie durch die „sesshaftere" Fauna (und auch die Flora) kennen, weniger stark zurückgehalten wurden, nicht Wunder nehmen.

Es wäre nun von besonderem Interesse, die drei Faunengebiete Bosnien H. D. auch mit anderen mediterranen zu vergleichen, namentlich Griechenland und Italien, aber selbst das letztere Land ist noch nicht genügend durchstudiert, um mit Erfolg behandelt werden zu können. Was Griechenland betrifft, so hat es wichtige Beziehungen zu Dalmatien und Herzegowina, die einmal in der Gemeinsamkeit von *L. corcyraeus* und *jonicus* zum Ausdruck kommen. Sodann lebt in Griechenland ein ganz naher Verwandter des *fasciatus bosniensis* und die var. *flavescens* neigt zum *fasciatus graecus* hinüber. Der *L. caesar* von Korfu ist ein Vorläufer des *Acherontis*.

Neuerdings habe ich gefunden, (und darauf sei hier nur vorläufig

hingewiesen) dass wir in der Herzegowina, auf Grund der Diplopoden und Isopoden, zwei Gaue unterscheiden müssen, einen westlichen (nordwestlichen) und einen östlichen (südöstlichen), welche durch die Narenta getrennt worden. Diese Narentalinie scheint auch für die Lithobiiden in Betracht zu kommen, wenigstens kann ich bislang Folgendes hervorheben:

Nur in Ostnarentanien sind beobachtet:

L. Acherontis, *leostygis*, *Matulicii*, *trebinjanus*, *pusillus calcivagus* und *mutabilis quartocomma.*

Für Westnarentanien aber ist vorläufig kein characteristischer Lithobius bekannt geworden.

In zoogeographischer Hinsicht ist die Narentalinie jedenfalls von hervorragender Wichtigkeit.

A. a. O. habe ich für die Diplopoden von B. H. D. auch biologische Gruppen aufgestellt. Eine Prüfung derselben auf die Lithobiiden zeigt uns Folgendes:

Echte Alpentiere giebt es nicht, aber mehrere Lithobiiden steigen dennoch bis zu bedeutenden Höhen empor. So über

2000 m.: 1. *forficatus*, 2. *fasciutus bosniensis*,
3. *aeruginosus*, 4. *erythrocephalus.*

Bis 1700 m., also jedenfalls bis zur Baumgrenze, finden sich:
1. *leptopus Brölemanni*, 2. *dentatus*,
3. *latro*, 4. *muticus.*

Bis 1200 m. beobachtete ich: *corcyraeus*, *agilis*, *crassipes* und *quartocomma*, bis 1000 m. *herzegowinensis.*

Als Steintiere sind zu bezeichnen:

1. *transsilvanicus*, 2. *Acherontis*, 3. *pusillus calcivagus.*

Höhlentiere sind:

1. *leostygis*, 2. *Matulicii*, 3. *stygius.*

Einen Ansatz zum Höhlenleben machen offenbar
trebinjanus und *leptopus Brölemanni.*

Als Waldtiere kann ich bezeichnen:

1. *validus*, 2. *validus punctatus*, 3. *muticus*, 4. *audax*, 5. *dentatus*, 6. *aulacopus.*

Ausgesprochene Rinden-, Ufer- oder Mulm-Tiere sind mir bei Lithobiiden nicht bekannt geworden.

Die Lithobiiden vagabundiren bei ihrer Räuberthätigkeit viel umher und sind demgemäss in viel geringerem Maasse an bestimmte Oertlichkeiten gebunden, wie die Diplopoden. Wenn aber trotzdem die Höhlentiere, als einzige unter den biologischen Gruppen, sehr scharf ausgeprägt sind, so deutet das wohl, im Zusammenhang mit den zahlreichen senkrecht abfallenden Zugängen zur Unterwelt, darauf

hin, dass unfreiwillige Zufälligkeiten, Herabstürzen in dunkle Räume, eine Hauptrolle bei der Veranlassung der Höhlenanpasssung gespielt haben.

Dass meine frühere Darlegung[1]), die blinden Höhlen-*Oligobothrus* seien bereits blind in die Höhlen hineingekommen, richtig ist, belegen von Neuem der oberirdische blinde *L. Reiseri* und *Apfelbecki*. Die *leostygis (Polybothrus)* dagegen sind erst in den Höhlen blind geworden. Eine Verlängerung der Antennen erfolgte bereits bei dem halb unterirdisch lebenden *Acherontis*, die Blindheit trat erst bei den ganz unterirdischen *leostygis* ein.

16. Juni 1900.

[1]) Vergl. N. 584 im Zoolog. Anzeiger meinen Aufsatz: „Ueb. europäische Höhlenfauna".

Ein beachtenswerther Feind der Blutlaus.

Von
Carl W. Verhoeff (Bonn).

Die Blutlaus ist in solchem Masse bei uns in Deutschland ein Neuling, dass man sie in manchen namhaften Büchern der sechziger und siebziger Jahre, z. B. in älteren Ausgaben des Brehm, nicht einmal dem Namen nach erwähnt findet, und doch spielt sie heute für manche an Obstbau reiche Gegenden eine ähnlich unliebsame Rolle wie anderwärts die Reblaus. Im vorigen Jahre erschien ein für Praktiker bestimmtes Büchlein von Prof. Blath (Magdeburg) „Die Blutlaus, ihr Auftreten und ihre Vertilgung". Es war mir auffallend, dass darin der natürlichen Feinde der Blutlaus gar keine Erwähnung geschieht. Deshalb schrieb ich an Prof. Blath, ob er in dieser Hinsicht nichts beobachtet habe. Er antwortete mir, „dass trotz mannigfacher Beobachtungen im vorigen und in diesem Jahre, wo Beobachtungsmaterial reichlich vorhanden war, von eigentlichen Feinden der Blutläuse nichts zu sehen war. Gelegentliche Funde in den Nestern beweisen durch ihre Zufälligkeit und Seltenheit das gelegentliche Zusammenleben. Ob vielleicht Milben als Feinde auftreten, kann ich nicht sagen, auch nicht sicher behaupten. Sie würden kaum in der Litteratur eine positive Notiz finden, mir ist nichts Derartiges bekannt." — Ich selbst habe seit einiger Zeit mehrere Apfelbäume beobachtet, unter denen sich eine sog. „französische Reinette" durch besonders starke Infektion auszeichnete, während Taubenäpfel und Grafensteiner sehr viel weniger befallen werden. Die französische Reinette war früher, ehe ich sie beobachtete, so mit Gallenknoten und Lausflecken beladen, dass von mehreren Seiten das Fällen des Baumes als eines Rettungslosen empfohlen wurde. Verschiedene Mittel, Kalk, Petroleum u. s. w. die für den Baum selbst auch nicht förderlich sind und später teilweise Krusten zurücklassen, hatten wenig geholfen. Ich nahm den Baum nun in Behandlung, ohne alle chemische Mittel, lediglich nach dem Grundsatze „Pardon wird nicht gegeben", sondern rücksichtslos mit der Hand die Tiere zerquetscht. Hinterher ist Abschneiden der knotigen Stellen sehr zweckmässig, wie es auch

Prof. Blath empfiehlt*). Solches that ich im Spätherbst. Im nächsten Jahre konnte ich erst gegen Ende Mai mich der Sache annehmen, wo das Gesindel schon wieder ziemlich weit im weissen Gedeihen war. Mit Geduld hatte ich dennoch viel erreicht. Ich nahm einen Zweig nach dem andern in Behandlung und der Zufall wollte es, dass als ich mehrere Aeste des Baumes gesäubert hatte, einer aber mit vielen Tieren noch übrig war, diesen mehrere Tage nicht behandelte. Als ich dann zur Stelle kam, war dieser Zweig zu meiner nicht geringen Ueberraschung fast ganz blutlausfrei, die grosse Masse leerer Häute aber zeigte mir, dass sich inzwischen wackere kleine Bundesgenossen eingefunden hatten, die vorher über die andern Zweige verteilt, in ihrer Leistung weniger bemerkt waren, jetzt aber, nachdem ihnen nur noch ein Zweig als Jagdgebiet verblieb, diesen gründlich gesäubert hatten.

Mit diesen kleinen Bundesgenossen aber verhält es sich folgendermassen:

Ich hatte schon des öfteren bemerkt, dass sich mehrere *Phytocoriden*-Arten mit Vorliebe an den weissen Heerden aufhielten, aber sie sind nicht zahlreich und auch nicht gefrässig genug, um unter den „weissen Chinesen" gründlich genug aufzuräumen, deshalb will ich diese Arten, unter denen sich besonders *Phytocoris populi* bemerkbar macht, nicht besonders rühmen. Leistungsfähiger ist schon die Larve eines *Syrphiden*, anscheinend ein echter *Syrphus*, aber man trifft sie nur ziemlich selten. Weit häufiger und darum beachtenswerther sind die *Coccinelliden*, *Coccinella* und *Halyzia* und zwar habe ich nicht nur die Larven sondern auch die Imagines an den *Schizoneura*-Herden beschäftigt gefunden. Thätiger aber und durch seine Zahl am leistungsfähigsten fand ich — und dieses Tier wollte ich besonders hervorheben — *Chrysopa vulgaris***) Larven. Dieselben habe ich bisher besonders als Jäger der auf *Tanacetum vulgare* hausenden Blattläuse beobachtet. Es sind recht lebhafte Tiere, die sich in die weissen Flocken so hineinfressen und hineinarbeiten, dass sie auch ausserhalb derselben ganz mit der weissen Drüsenausscheidung der Läuse behaftet sind. Auch die bekanntlich in kleinen Gruppen auf langen Coconfäden sitzenden Eier habe ich oft genug an den Apfelblättern abgesetzt gefunden. Die Cocons sind bekanntlich fast kugelrund und die Tiere entschlüpfen denselben mehrmals im Jahre, d. h. man weiss schon lange, dass es sich jährlich um mehrere Generationen handelt. Ich selbst sah die

*) In den Runzeln der Knoten finden die Eier besten Schutz.

**) Abbildungen zur Metamorphose findet man in Brehms Tierleben.

Verfertigung von Cocons von Seiten der Larven, die ich dem Apfelbaume entnommen, um den 24. Juli und 3 Wochen später schon, also 12.—14. August entwickelten sich die, nach Lüftung der zierlichen Cocondeckelchen frei umher wandernden Nymphen zu Imagines, die dann von Neuem im Stande sind, ihre Eier zum Heile unserer Apfelbäume abzusetzen.

Möchten nun einmal die Zeitungen, die an Klatsch- und Mordgeschichten nie genug bringen können, für Wissenschaft und Kunst aber wenig übrig haben, ihre Zeilen in dieser Sache für die Belehrung des Publikums öffnen, damit diese Tiere sowohl geschont werden, als auch zweckmässig gesammelt und abgesetzt. Sie finden sich ja oft in grosser Menge ein, selbst in unseren Wohnungen. Man kann sie leicht in einem Behälter sammeln und an den Apfelbäumen ev. unter Gazebeutel an einem Zweige ansetzen. Auch diese *Chrysopen* werden die Blutlaus nicht ausrotten, aber wir können uns mit ihrer Vermehrung doch willkommene Hülfe schaffen. Mein Vater teilte mir mit, dass er in einem Felde völlig vernachlässigte schlechte Apfelbäume gesehen, die mit Blutläusen dicht besetzt waren, nach einiger Zeit aber keine mehr zu besitzen schienen. Hier müssen auch Kerbtiere die Blutläuse vermindert haben. Für unsere heimische Kerbtierwelt, so weit sie überhaupt von *Phytophthiren* lebt, ist ja die Blutlaus noch etwas Neues und sie wird sich erst nach und nach mehr über dieselbe hermachen. Bei der „Nonne" haben wir es erleben müssen, dass wir „ihrer Stärke weichen" mussten, „staunend sahen wir unsere Wälder und bewundernd untergehn", aber die kleinen Feinde haben den Krieg mit Erfolg aufgenommen. Fördern wir also auch die kleinen Feinde der Blutlaus.

Ich bemerke schliesslich noch, dass der von mir oben erwähnte, dem Abhauen bestimmte Baum, der im vorigen Jahre einen geradezu schrecklichen Anblick gewährte, jetzt fast blutlausfrei ist und zahlreiche, kräftige, neue Triebe entwickelt. Für grosse Obstbestände ist eine so genaue und liebevolle Behandlung natürlich nicht durchführbar. Ich möchte empfehlen, hier und da in denselben solche Kräuter zu hegen, wie z. B. Tanacetum, die schon für gewöhnlich von *Chrysopa* gerne besucht werden. Das Hegen der *Coccinelliden* sollte auch nicht vernachlässigt werden, eben so wenig möge man die ja auch sonst uns so nützlichen Schwebfliegen unberücksichtigt lassen. Wenn diese Zeilen zu weiteren Beobachtungen anregen und zum Ausbau eines noch sehr vernachlässigten Gebietes, so ist ihr Zweck erfüllt.

22. August 1900.

Die Gattung Heliconius Latr.

Neu bearbeitet und Beschreibung neuer Formen

von

H. Riffarth.

Im sechsten Bande der Iris p. 281—345 ist von Herrn Gust. Weymer, Elberfeld, eine vorzügliche Arbeit enthalten, betitelt: „Revision der ersten Gruppe der Gattung *Heliconius*". Sie betrifft aber nur die *Silvana*-Gruppe, welche kaum ein Drittel der sämmtlich bekannten *Heliconier* (c. 300) repräsentirt. Meine Aufgabe ist zu versuchen, die ganze Gattung *Heliconius* so weit zu bearbeiten, dass sämmtliche mir durch Litteratur und in natura bekannten Formen soweit kurz beschrieben und verglichen werden, dass eine gute Bestimmung danach möglich sein wird und dieselbe in die nach den neuesten Erfahrungen festgestellte Reihenfolge zu bringen. Die Neubeschreibungen werde ich, da ich wegen noch zu erwartender Typen bis jetzt mit der Aufführung der Arten nicht ganz fertig wurde, vorher separat aufführen und sie dann nachher nur catalogisch aufführen.

An Studienmaterial lagen mir vor: meine eigene Spezialsammlung, die cr. 220 Formen in über 1000 Exemplaren aufweist, die prächtige Sammlung des Herrn Dr. Staudinger, Blasewitz, Dresden, mit cr. 1700 Exemplaren, die Sammlung des Berliner Museums mit dem Material von Maassen und Stübel, die des Herrn Gust. Weymer, Elberfeld, und des Herrn Thiele, Berlin. Für die Litteratur stand mir ausser meiner eigenen die Königliche Bibliothek, die Bibliothek des Berliner Zool. Museums und die des Berliner Entomolog. Vereins zur Verfügung. Einzelne sehr seltene Werke, die allerdings für diese Arbeit nicht von besonderer Wichtigkeit waren, liessen sich trotz aller Mühe nicht auftreiben.

Den Herren, die mir bei der Bearbeitung behülflich waren, insbesondere Herrn Dr. Staudinger, Dresden, und Herrn Thiele, Berlin, welche mir in der liebenswürdigsten Weise entgegen gekommen sind, sage ich hier meinen verbindlichsten Dank. Auch will ich Herrn Nöldner, Strassburg, nicht vergessen, welcher mich auf die rothen Schulterflecke der *callicopis*, *vesta* etc. aufmerksam machte.

Auf den Bau, die Entwicklung und die Gewohnheiten der Gattung *Heliconius* werde ich nicht näher eingehen. Ich verweise hier auf das in Manchem ausgezeichnete Werk von Dr. E. Schatz, Die Familien und Gattungen der Tagfalter, Fürth 1892. Auch in Bates, Naturforscher am Amazonenstrom sind schon interessante Notizen hierüber zu finden. Ebenso verweise ich auf die schon oben genannte vorzügliche Arbeit des Herrn Gust. Weymer, Iris 1893 und die des Herrn Dr. Staudinger, Iris 1896.

Die Heliconiden bilden unstreitig eine der interessantesten Familie der Rhopaloceren, sie haben folgende Eigenschaften, die wir bei keiner anderen Tagfalterfamilie zusammen vereint finden:

1) Die ausserordentlich grosse Variabilität und das Ineinanderfliessen einzelner scheinbar sehr entfernt stehender Formen, wie es in keiner anderen Familie der Tagfalter in nur annähernder Weise wiederzufinden ist.

2) Die analog vorhandenen leicht mit einander zu verwechselnden Zeichnungsanlagen, die sich in verschiedenen Gruppen wiederholen.

3) Die analogen Zeichnungscharaktere, die dieselben mit den meisten Gattungen der Neotropiden und auch mit vielen anderen Familien der Rhopaloceren aufweisen.

Die Wiederholungen der theils ausserordentlich ähnlichen Zeichnungsanlagen haben dazu beigetragen, dass Formen aus verschiedenen Gruppen, die garnichts mit einander gemein haben, verwechselt oder für gleiche Arten gehalten wurden. Um diese Gruppen richtig zu trennen, ist es nothwendig, erstens die Merkmale der 2 unten angeführten Hauptgruppen zu kennen und zweitens sich genau die den einzelnen guten Arten eigenthümlichen Zeichnungscharaktere einzuprägen.

Die Merkmale der 2 Hauptgruppen sind folgende:

Gruppe I. Der Innenrand der ♂ Vdfl.-Unters. ist bis zur Mediana glänzend. Mit Ausnahme eines kleineren Theiles der *Silvana*-Gruppe ist auch der ♂ Vorderrand der Htfl.-Obers. hellglänzend grau, manchmal etwas dunkler umrandet.

Diese Gruppe schliesst folgende Untergruppen ein:

a) die *Silvana*-Gruppe,

b) die *Cydno*-Gruppe,

c) die *Melpomene*-Gruppe mit den melpomene-telxiope Formen.

Die *Silvana*-Gruppe, die an und für sich eine in sich geschlossene Gruppe zu sein scheint, ist mit der *Cydno*-Gruppe so eng

verbunden und diese wieder mit der *Melpomene*-Gruppe, dass sie nicht davon getrennt werden konnte.

Gruppe II. Der Innenrand der ♂ Vdfl.-Unters. ist nur schwach glänzend oder ganz matt, der Glanz geht jedoch nicht bis zur Mediana, sondern hört etwa ½—1 mm davor auf. — Die einzigen Ausnahmen hiervon sind *demeter* Stgr. und die dazu gehörige var. *buquetii* Nöldner, welche aber nicht in Gruppe I untergebracht werden können und auch sonst alle Merkmale der Gruppe II aufweisen. — Der ♂ Vorderrand der Htfl.-Obers. ist stark dunkelgrau. Die letzten 5 Untergruppen zeichnen sich ausserdem noch durch rothen Schulterpunkt aus, der am Ende der 4 schwefelgelben Halspunkte nahe der Flügelwurzel zu suchen ist, vielfach aber auch durch den Tötungsdruck des Sammlers verwischt ist.

Diese Gruppe schliesst folgende Untergruppen ein:

a) die *Hecalesia*-Gruppe,
b) die *Aoede*-Gruppe,
c) die *Xanthocles*-Gruppe,
d) die *Egeria*-Gruppe,
e) die *Burneyi*-Gruppe,
f) die *Erato*-Gruppe,
g) die *Clytia*-Gruppe,
h) die *Sappho*-Gruppe,
i) die *Antiochus*-Gruppe,
k) die *Sara*-Gruppe,
l) die *Phyllis*-Gruppe, mit den phyllis-, vesta- und callicopis-Formen.
m) die *Charitonia*-Gruppe,
n) die *Clysonimus*-Gruppe.

Durch diese Trennung in 2 Hauptgruppen ergiebt sich naturgemäss eine ganz andere Reihenfolge, als bisher üblich war.

Wenngleich diese Eintheilung auch noch Lücken aufweist, die vielleicht später noch durch neue Formen ausgefüllt werden (es ist dies schon zum Theil mit den letzten und folgenden Neubeschreibungen geschehen) so wird sie doch durch die folgende Thatsache bestätigt.

Mit 2 Ausnahmen, *demeter* Stgr. und *buquetii* Nöldn., die aber trotz des einen Merkmales der Gruppe I in dieser Gruppe nicht untergebracht werden können, finden sich nur innerhalb der beiden Hauptgruppen wirkliche Uebergangsformen, welche die Formen innerhalb dieser Grenzen miteinander verbinden. Selbst ein grosser Theil der Untergruppen ist in sich scharf begrenzt. Es kommen manchmal Uebergangsformen von einer Untergruppe in die andere, aber immer nur bei solchen, die einer Hauptgruppe angehören, vor.

Es ist leider vielfach bei Beschreibungen und Bestimmungen zu wenig Werth auf den Charakter der Zeichnungsanlage gelegt, ich meine auf die ursprüngliche Construktion derselben. Es wird viel zu viel das einzelne Detail der Zeichnung und die Färbung selbst berücksichtigt. Dadurch wird das richtige Bestimmen manchmal direkt unmöglich und sind auch die unendlich vielen Verwechselungen zu erklären. Ob z. B. dieser oder jener Fleck gross oder klein, oder ob er manchmal mit seinem Nachbar zusammenfliesst, oder garnicht vorhanden ist, darauf kommt es in den allermeisten Fällen nicht an, denn die Zeichnung selbst ist meist so variabel, dass sich selten 2 Thiere einer Art gleichen. Man ist also gezwungen, sich an den Charakter der Zeichnung zu halten, an das Urbild derselben, aus welches die Zeichnung hervorgegangen ist. Erst dann kann man die Zusammengehörigkeit der einzelnen Thiere mit möglichster Sicherheit feststellen und die wirklichen Arten auseinanderhalten. Dieses ursprüngliche Bild der Zeichnung aufzufinden ist allerdings nicht immer so leicht, es ist ein guter Blick dazu erforderlich, welcher sich auch durch lange Uebung eingearbeitet haben muss. Wir wollen das vorhin gesagte an der Hand einiger für gute Arten gehaltener Thiere einmal demonstriren:

Wir haben z. B. eine *clara* Fabr. vor uns. Die typische *clara* hat in der Apicalspitze der Vdfl. eine Reihe von gelben Flecken, die sich, kleiner werdend, bis zum Innenwinkel fortsetzen. Im Innenwinkel selbst sind diese Flecke wieder grösser. 2 Stücke aus der Sammlung des Herrn Thiele, Berlin, und aus meiner Sammlung haben ausser dieser einen noch eine zweite gelbe Fleckenreihe innerhalb der äusseren, wie sie *fornarina* Hew. und *zuleika* Hew. auch hat. Wenn diese Fleckenreihe auch nicht so stark ausgeprägt ist, wie bei den letzten 2 Formen, so ist doch die Anlage dazu vorhanden. Mithin zeigt *clara* hier schon eine Annäherung an *zuleika* und *fornarina*. Denken wir uns nun bei dieser *clara*-Form mit 2 Reihen Apicalflecken die gelbbraune Grundfarbe der Flügel vollständig in schwarzbrauner, gleich den schwarzbraunen Zeichnungen derselben umgewandelt, so haben wir eine *fornarina*. Der schwefelgelbe Fleck in Zelle 3 der Vorderflügel, der bei *clara* in Grösse sehr variabel ist, nimmt schon bei der kleineren dunkleren Localform *claudia* Godm. u. Salv. die Grösse an, wie ihn *fornarina* zeigt.

Ebenso können wir von dieser *clara*-Form sehr gut zunächst eine Form zwischen *xanthicus* Bates, dann diese und dann *zuleika* Hew. ableiten. Wir müssen hierbei die Hinterflügel-Zeichnung der var. *semiphorus* Stgr. annehmen, die schmäleren schwarzen Aussenrand

aufweist und bei der eine bis etwa in die Mitte des Flügels verlaufende mehr oder weniger verloschene schwarze Mittelbinde auftritt. Im Berliner Museum sind 3 Stücke einer *clara*-Form vorhanden, bei der die schwarzen Zeichnungen der Vorderflügel viel stärker markirt sind und der schwarze Fleck am Ende der Mittelzelle beinahe mit dem Schwarz in Zelle 3 zusammenfliesst. Ebenso ist der schwarze Fleck in der Mittelzelle so gross, dass er von der Mediana bis zum Costalrand reicht. Im Innenwinkel verbreitet sich die schwarze Zeichnung ebenfalls. Die Hinterflügel sind *semiphorus* ähnlich. Ich nenne diese interessante aus Columbien stammende sehr charakteristische Form **annetta.** Sie stellt ein Zwischenglied dar, welches bei noch stärkerer Verdunkelung die nächstfolgende Form, *xanthicus* Bates ergiebt. Diese erhalten wir dann, wenn der manchmal bei der typ. *clara* fehlende kleine schwarze Fleck in der schwefelgelben Binde am Ende der Zelle 2 sich so vergrössert, dass er den grössten Theil der Zelle einnimmt und mit dem schwarzen Fleck am Ende der Mittelzelle und dem schwarzen Apicaltheil zusammenfliesst. Es sind dann die schwarzen Zeichnungen noch stärker ausgeprägt, wie bei *annetta*. Verdunkelt sich nun auch noch der grösste Theil der Basis der Vorderflügel, insbesondere die ganze Mittelzelle, und wird die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel noch kürzer, so sehen wir eine *zuleika* Hew. vor uns.

Wir haben ausser diesen Formen, die uns die nahe Verwandtschaft von *clara* mit *fornarina* und *zuleika* deutlich genug zeigen, noch einzelne Uebergangsstücke in verschiedenen Sammlungen und noch 2 bekannte Formen, die einen guten Beweis für die obige Auseinandersetzung bilden. Es sind dies *crysanthis* Godm. u. Salv. und *discomaculatus* Weym., die beide Uebergangsformen zwischen *clara* und *fornarina* resp. *zuleika* bilden. Es ist also hiermit deutlich genug bewiesen, wie mehrere scheinbar sehr verschiedene Zeichnungsanlagen eine gemeinschaftliche Grundlage haben und durch nur kleine Veränderungen ein vollständig anderes Bild ergeben können.

Diese Transformationen der Flügelzeichnung können bei fast sämmtlichen engeren Gruppen nachgewiesen werden. Am auffallendsten sind dieselben bei den *melpomene-telxiope-* und bei den *callicopis-vesta*-Formen, welche die wunderbarsten Formübergänge in allen Stadien hervorbringen. Wir haben aber auch Zeichnungsanlagen vertreten, die einander ungemein ähnlich sind, aber dennoch bei genauer Kenntniss constante Unterschiede zeigen. Diese Unterschiede sind selbstredend auch sehr wichtig für die Bestimmung der Thiere. So hat z. B. die typische *vesta* Cram. auf den Vorderflügeln eine gelbe Fleckenzeichnung, bestehend aus einer nach aussen stark eckig

gebogene Reihe schwefelgelber Flecke. Am Vorderrande fliesst diese Binde mit einem fast quadratischen nach aussen in der Mitte eingeschnürten und zuweilen getheilten schwefelgelben Mittelzellenfleck zusammen. Unter dieser Fleckenbinde steht gewöhnlich noch ein isolirter Fleck und darunter manchmal noch ein ganz kleiner. Aehnliche Fleckenbinden haben auch *telxiope* Hübn., *buquetii* Nöldner und *aoede* Hübn. Bei *aoede* z. B. ist diese Fleckenbinde der der *vesta* so ähnlich, dass beide Arten sehr leicht verwechselt werden können. Es können diese beiden Formen im ♀ Geschlecht fast nur durch die Untergruppen-Merkmale getrennt werden

Versuchen wir jetzt einmal die Zusammengehörigkeit von *vesta* Cram. und *callicopis* Cram. zu beweisen. Es kommt vor, dass bei *vesta* ein Theil der gelben Fleckengruppe der Vorderflügel verschwindet, entweder der untere oder der obere nächst der Flügelspitze gelegene oder auch der gelbe Fleck in der Mittelzelle. Auch sind die Flecke manchmal sehr stark schwarz bestäubt. Wir haben demnach schon vier verschiedene Varietäten, die allerdings noch nichts mit *callicopis* zu thun haben. Nun sind in der Sammlung des Herrn Dr. Staudinger und in meiner zwei Exemplare einer *callicopis*-Form, welche diese *vesta*-Flecke in intensiv rother Farbe zeigen, sonst aber schwarzbraune Basis der Vorderflügel und ebensolche Hinterflügel haben, also sonst ganz wie *callicopis* sind. Wie kommt es aber, dass diese *callicopis*-Form rothe *vesta*-Flecke hat? Stellt man eine grössere Anzahl von möglichst dafür ausgesuchten *callicopis* zusammen, und zwar von der Form mit geschlossener Rothbinde, die ich **viculata** nenne, angefangen, so untereinander, dass sich die Rothbinde nach und nach mehr in Flecke auflöst, so findet man die Theilung der Binde vom Ende der Mittelzelle ausgehend und zwar so, dass die in den Zellen liegenden Parthien derselben sich immer mehr durch die schwarz werdenden Rippen isóliren und auch das Schwarz in der Mitte sich immer mehr ausbreitet, so dass die dadurch entstandenen rothen Flecke weiter auseinander getrieben werden. Das letzte Resultat dieser Veränderung ist die vollkommene *vesta*-Zeichnung, allerdings noch in rother Farbe, wie sie bei dieser oben erwähnten schönen Form auftritt. Ich nenne diese Form **callista.** (Sie ist der zweiten Cramer'schen Abbildung von *callicopis* ziemlich ähnlich, jedoch sind die Flecke grösser und bestimmter. Der Unterschied zwischen der ersten Abbildung von Cramer und dieser Form ist so gross, dass letztere wohl einen Namen verdient.) Alle drei Formen *viculata*, *callicopis* und *callista* kommen nun noch in je zwei der *vesta* noch näher stehenden Formen vor; es sind dies erstens die mit der rothen Vdfl.-Basis wie *vesta* und zwar der obigen Reihenfolge

entsprechend: *dryope* nov. subsp. m., *corallii* Butl. und *elimaea* Erichs., zweitens die Formen, welche ausserdem auch gleich *vesta* gezeichnete Hinterflügel haben: *erythraea* Cram., *udalrica* Cram. *andremona* Cram. Die letzte Form, die *vesta* am nächsten steht zeigt meistens schon auf den rothen Fleckenbinden der Vorderflügel gelbe Bestäubung. Werden diese Flecke ganz gelb, so haben wir die typische *vesta*.

Mithin haben wir also hier wieder einen sehr schönen Beweis der Zusammengehörigkeit von zwei scheinbar sehr weit auseinanderstehenden Formen gebracht. Es finden sich demnach zwischen *callicopis* und *vesta* Zwischenglieder in allen Stadien. Trotzdem die Zeichnung der beiden Formen an und für sich nichts mit einander gemein zu haben scheint, ist doch in dem getheilten *callicopis*-Fleck schon die Anlage des *vesta*-Fleckenbandes vorhanden. Aehnliches, aber immer wieder in etwas anderer Weise können wir in fast allen Gruppen nachweisen, und habe ich mich hier nur mit einigen Beispielen begnügt. Bei den Beschreibungen werde ich möglichst auf dieses Herauswachsen der Zeichnung aus den Urformen Rücksicht nehmen.

Sowie wir jetzt versucht haben, Formen mit sehr verschiedenen Zeichnungen nahe zusammen zu bringen, wollen wir nun zu beweisen suchen, dass es auch Formen mit sehr ähnlichen Zeichnungsanlagen giebt, die scheinbar sehr nahe verwandt, in Wirklichkeit aber ganz verschiedene Arten sind und auch verschiedenen Gruppen angehören. Bei unseren europäischen Vanessen ist ja auch durch die phylogenetischen Experimente mit Kältezucht und Hitze von Dr. Standfuss und E. Fischer, Zürich, nachgewiesen, dass sich scheinbar entfernter stehende Arten näher stehen, als man annehmen konnte und umgekehrt. So steht z. B. *vanessa urticae* der *io*, trotzdem dass letztere ganz andere Flügelzeichnung aufweist wie erstere, näher, als der *vanessa polychloros*, die in der Zeichnungsanlage Aehnlichkeit mit *urticae* hat. *Polychloros* steht wieder der ganz anders aussehenden *antiopa* näher als einer ihr äusserlich wirklich ähnlichen Form. In gewissem Sinne analog verhalten sich *melpomene* L. und *callicopis* Cram. Die echte *melpomene* gehört der Hauptgruppe I an, sie hat keinen rothen Schulterfleck glänzenden ♂ Innenrand der Vdfl.-Unterseite bis zur Mediana und hellgrauen ♂ Hinterflügel-Vorderrand. Sie unterscheidet sich von *euryas* Boisd., die nur in Columbien und nördlicher vorkommt, durch das Fehlen des blauen Schillers und von der ebenfalls in Columbien vorkommenden Zwischenform *euryades* nov. subsp. m. durch die bedeutendere Grösse. Die echte *melpomene* kommt meines Wissens nur in Surinam, Amazonas infer., Perú und Ecuador vor. An

den letzteren beiden Localitäten scheint sie weniger häufig zu sein, und ist in ihrer Grundfärbung fast intensiv schwarz, während die Stücke des östlichen Südamerikas dunkelbraun sind.

Alle mit *melpomene* durcheinander geworfene Formen, die aus Columbien stammen und zu Gruppe I gehören, sind zu *euryas* oder *euryades* zu stellen.

Heliconius callicopis Cram. ist, obwohl bisher als Varietät zu *melpomene* gezogen, eine davon ganz verschiedene Art. *Callicopis* hat den rothen Vorderflügelfleck mehr oder weniger durch die Rippen getheilt und in einzelne Flecke aufgelöst, die aber ziemlich scharf begrenzt sind. Diese Flecke sind so variabel, dass kein Thier genau wie das andere ist. Es giebt aber auch Stücke von *callicopis*, bei welchen die Flecke so zusammenfliessen, dass sie eine geschlossene Binde bilden, ähnlich wie bei *melpomene*. Dieselbe ist aber bei dieser Form, die ich *viculata* nenne, schärfer begrenzt. *Viculata* und *melpomene* sehen sich so ähnlich, besonders im ♀ Geschlecht, dass oft nur ein geübtes Auge sie unterscheiden kann, erstere gehört aber zu Gruppe II, sie hat rothen Schulterfleck und dunkelgrauen ♂ Hinterflügel-Vorderrand, und der Glanz des Vorderflügel-Innenrandes der Unters. geht nicht bis zur Mediana, während *melpomene* zu Gruppe I gehört. Eine wirkliche *melpomene*-Form, die den rothen Fleck der Vdfl. analog *callicopis* in einzelne Flecke aufgelöst hat, erhielt Herr Fruhstorfer in 3 Stücken von Obidos, die sich jetzt in meiner Sammlung befinden. Dieselben machen aber auf den ersten Blick einen anderen Eindruck wie *callicopis* und die einzelnen Flecke sind nicht so scharf begrenzt, sondern verwaschener. Ich nenne diese sehr interessante Form **atrosecta.**

Ausser den Gruppenmerkmalen, die beide Formen am sichersten trennen, sind in der Form der rothen Vorderflügel-Binde noch folgende in den meisten, aber nicht in allen Fällen stichhaltige Unterschiede vorhanden: Im spitzen Winkel der Zelle 2 schneidet bei *viculata* die Binde mit der Mediana 1 scharf ab und bildet eine Spitze dadurch, dass sie sich unterhalb dieser Ader in Zelle 1, erst cr. 2 mm zurückspringend, wieder fortsetzt. Bei *melpomene* ist dies nur sehr selten der Fall, und der innere Rand der Binde ist meist gleichmässig. Die äussere Seite der Binde ist bei *viculata* gewöhnlich mehr und schärfer spitz ausgezackt wie bei *melpomene*. Es kommen auch Stücke vor, bei denen die Binde sehr breit und ziemlich gleichmässig begrenzt ist. Bei *melpomene* sind die allenfalls vorhandenen Zacken selten spitz, immer mehr oder minder abgerundet.

Durch die Trennung dieser beiden ganz verschiedenen Arten lassen sich nun auch die *telxiope*- und *vesta*-Formen so trennen

dass erstere sich an *melpomene* und letztere an *callicopis* anschliessen. Es kommt dadurch eine wundervolle systematische Zusammengehörigkeit der Formen dieser Gruppen in sich zum Ausdruck, wodurch wieder der obige Satz bestätigt wird, dass es nur Uebergänge innerhalb einer Gruppe giebt. Auch bilden gerade diese beiden hochinteressanten Untergruppen jede für sich einen geschlossenen Ring, wie wir später sehen werden.

Wir kommen dadurch unwillkürlich auf den Gedanken, die ineinander übergehenden Glieder der einzelnen Untergruppen für Formen einer Art zu halten. Bates erwähnt schon in seinem „Naturforscher am Amazonenstrom p. 138—144", dass *melpomene* und *telxiope* ursprünglich ein und dieselbe species gewesen sein könnten. Dies schliesst natürlich nicht aus, dass diese oder jene Form sich im Laufe der Zeiten als gute Art ausgebildet hat. Es ist aber sehr schwierig, z. B. bei der *callicopis-vesta-phyllis-* oder *telxiope-melpomene-*Gruppe die Art zu trennen, da sie quasi mit allen Uebergängen an die andere Art gebunden ist und eine bestimmte Grenze zwischen der einen und der anderen nicht gemacht werden kann. Nach allem Vorhergehenden steht es fest, dass wir mit mehr Varietäten und weniger Arten rechnen müssen wie bisher. (S. auch Staudinger Iris 1896 p. 304.) Auch scheint es, als ob lokale Einflüsse, welcher Art sie auch sein mögen, Wirkung auf die Veränderung der Thiere haben.

Wie wir oben gesehen haben, kommt *melpomene* in Surinam und am unteren Amazonas vor. Wo sie mit *telxiope* zusammenstösst (Bates Naturforscher p. 140) bilden sich häufig die Uebergangsformen; *telxiope* liebt nach Bates feuchte Waldungen, *melpomene* trockene Stellen. In Peru kommt meines Wissens *melpomene* nicht vor und wird durch *telxiope*, die dort sehr häufig auftritt, vertreten. Gehen wir weiter den Amazonenstrom hinauf, so treffen wir *melpomene* am mittleren und oberen Theile nicht an, dafür aber wieder *telxiope* in etwas veränderter Form und die Varietäten *aglaope* Feld und *vicina* Mén. Wo *melpomene* westlicher auftritt, in Bolivien, Peru und Ecuador, da bilden sich wieder Uebergänge zu *telxiope*, natürlich hier wieder in theilweise anderem Charakter als in Surinam nnd unterem Amazonas, wo wir die Formen der typischen *telxiope* mit *melpomene* verbunden finden. Wir sehen hier die Formen *penelopeia* Stgr., *penelamanda* Stgr., *amandus* Gr. Sm. u. Kirby. u. s. w. Die letzte Form *amandus* steht *melpomene* schon ausserordentlich nahe. Sie hat auf den ersten Blick nichts mit *telxiope* zu thun, geht aber von dieser durch *penelopeia*, *penelamanda* und *aphrodyte* in die *melpomene*-Form über. Der rothe Vorderflügelfleck von

amandus und *aphrodyte* ist ganz mit dem von *melpomene* identisch; der gelbe Basalstreifen der Htfl. von *amandus* tritt schon bei *penelamanda* auf und ebenso die gelbe Hinterflügelbinde macht sich bei dieser Form schon theilweise in fast vollständiger Ausbildung bemerkbar. Ganz auffallend analoge Veränderungen der Flügelzeichnung weist in diesen Gegenden die *phyllis*-Gruppe auf.

Die gelbe Hinterflügelbinde hat für die Artbestimmung nicht viel auf sich. Wir sehen dies bei *rosina* Boisd., *colombina* Stgr. und andere. Die diesen zunächststehenden Formen mit schwarzen Hinterflügeln zeigen auf der Unterseite derselben bei sehr vielen Exemplaren die gelbe Binde schon durch eine etwas veränderte, manchmal sehr schwer zu erkennende Färbung angedeutet. Die Binde ist hier am besten mit einer ganz schwachen Blindpressung eines Buchdeckels zu vergleichen, sie ist kaum merklich heller als die Grundfarbe und nur bei richtiger Beleuchtung zu erkennen. Es ist bei *euryas* Boisd. die Binde der *rosina* angedeutet, bei *tristis* nov. subsp. Stich. i. lit. die Binde der *demophoon* Mén., bei *hydara* Hew. die Binde von *colombina* Stgr. und bei *juno* nov. subsp. m. die Binde von *venus* Stgr. Alle diese Formen stimmen auch mit der Vorderflügelzeichnung entsprechend der Bindenzeichnung der Hinterflügel vollkommen überein.

Auf welche Weise alle diese Uebergangsformen entstehen, ist mit Bestimmtheit heute noch nicht zu sagen. Für Hybriden kann ich dieselben nicht gut ansehen. Die Produkte der Copulation verschiedener verwandter Arten sind immer selten, mindestens weit seltener als die erwähnten Zwischenformen der Heliconiden. Hybridationen müssten doch wohl überall vorkommen, wo verschiedene Arten sich zusammenfinden. Auch kommen bei den Heliconiden Uebergänge nur innerhalb der einzelnen Gruppen vor. Handelte es sich um Hybriden, so würden auch solche zwischen verschiedenen Gruppen auftreten können. Es scheint doch nur die Möglichkeit vorzuliegen, dass es sich in den engeren Gruppen nur je um eine Stammform handelt, die durch irgendwelche Einflüsse an den einzelnen Flugstellen in ganz aussergewöhnlicher Weise zum variiren neigt, und dass an Uebergangslokalitäten selbstredend die Stammform oder Formen mit den Uebergangsgliedern vorkommen können, wie es auch thatsächlich der Fall ist. Sobald wir uns an den Gedanken gewöhnt haben, dass die Flügelfärbung und die allgemeine Zeichnung nur bis zu einer gewissen Grenze die Artberechtigung aufrecht erhalten kann, kommen wir mit obiger Annahme sehr gut zurecht. Und warum sollen wir gerade das immer als massgebend betrachten,

was uns am auffallendsten erscheint und womit wir gerade bei den Heliconiden sehr oft in Conflikt gerathen.

Zur Annahme des lokalen Variirens ist noch bezeichnend, dass z. B. die Formen der *vesta* einerseits und die der *telxiope* andererseits nebst den Uebergängen innerhalb dieser beiden Gruppen in gleichen Zeichnungsveränderungen an gleichen Localitäten vorkommen. Wo z. B. die *vesta*-Form *estrella* Bates vorkommt, der der schwefelgelbe Fleck in der Mittelzelle fehlt und bei der die gelbe Fleckenbinde zusammenhängend, breiter und kürzer ist, kommt auch die analog veränderte Form der *telxiope*, *aglaope* Feld. vor. Bei der *aoede*-Gruppe haben wir denselben Fall mit *bartletti* Druce. Auch die Formen dieser Gruppen, die die schwefelgelben Flecke zu einem grossen Fleck vereinigt haben, ich meine *venustus* Salv. und *penelope* Stgr., finden wir in Bolivien zusammen wieder, während die Form von *aoede lucretius* Weymer ebenfalls dort aber auch weiter bis zum mittleren Amazonenstrom zu finden ist.

Wir brauchen ausser vielen anderen Beispielen nur die Formen der *callicopis-vesta-phyllis*-Gruppe von *venustus* bis *phyllis* mit denen der *telxiope-melpomene*-Gruppe von *penelope* bis *amandus* zu vergleichen. Wir haben hier nicht nur annähernde gleichmässige Zeichnungsveränderung vor uns, sondern beide Gruppen machen genau die gleichen Stadien durch und zwar an gleichen Localitäten in Bolivien und Peru. Ebenso finden wir dies bei diesen beiden Gruppen in Surinam, wenn auch nicht so auffallend und so leicht nachweisbar wie hier. Wir können dies auch noch bei sehr vielen analog veränderten Thieren aus anderen Gruppen nachweisen, wenngleich auch einzelne Ausnahmen vorkommen, bei welchen sich eine Form weiter ausgebreitet hat und in das Fluggebiet einer anderen eingedrungen ist. Die Annahme, dass irgend welche lokale Einflüsse auf eine bestimmte Umänderung der Farbe oder Zeichnung Einfluss haben können, scheint mithin sehr wahrscheinlich zu sein.

Die Aehnlichkeit der Flügelzeichnung und Färbung der Heliconier mit den meisten Gattungen der Neotropiden etc. ist von Herrn Gust. Weymer im VI. Bande der Iris 1893 p. 285—287 in seiner ausgezeichneten Arbeit über die *silvana*-Gruppe hinlänglich beleuchtet und werde ich nicht weiter darauf eingehen. Auffallend ist, dass sich diese sogenannten mimetischen Zeichnungsanlagen nicht nur bei anderen Familien, sondern auch in der Familie der Heliconier selbst wiederholen. Das schönste aus vielen Beispielen hierfür ist wieder Helicon. *vesta* Cram. und *aoede* Hübn. Sollte es sich dabei nicht auch um irgendwelche noch nicht bekannte gleiche Entwickelungs oder Localbedingungen handeln?

Bevor ich zu den Neubeschreibungen oder Catalogisirung übergehe. möchte ich noch auf die sichersten Bestimmungsmerkmale der Geschlechter aufmerksam machen. Gewöhnlich werden diese nach der Färbung des Vorderrandes der Htfl. bestimmt, womit man bei Gruppe I auch ganz gut zurecht kommt. Bei vielen Formen der Gruppe II jedoch, besonders bei *paraplesius* und Verwandten, ist der Vorderrand des ♂ und ♀ so wenig von einander in der Färbung verschieden, dass es fast unmöglich ist, ♂ und ♀ von einander zu unterscheiden. Es ist denn auch manche Type als ♀ beschrieben, die in Wirklichkeit ♂ Geschlechts ist. Das beste Merkmal, nach welchem man beide Geschlechter leicht und mit Sicherheit zu trennen vermag, ist folgendes: Der Schnitt des ♀ Vorderrandes der Hinterflügel (am besten von der Unterseite gesehen) geht mit der Costalrippe fast parallel, bleibt also gleich weit von der Rippe entfernt und macht den gleichen Bogen wie diese. Der Schnitt des ♂ Vorderrandes ist dagegen stärker gewölbt. In der Mitte ist die Costalader etwas nach innen gebogen und dadurch steht hier der Vorderrand weiter ab wie an der Basis. Von der Mitte aus läuft er mit der Ader zusammen in die Flügelspitze aus. In der Mitte ist der Raum zwischen Costalader und Vorderrand bei ♂ doppelt so gross wie beim ♀.

Bei den später folgenden Beschreibungen jeder einzelnen Form will ich mich so kurz und deutlich wie möglich ausdrücken und bei wichtigen Thieren wenn nöthig die Originalbeschreibung oder einen Theil derselben beifügen. Nothwendige Umschreibungen und Bemerkungen werde ich möglichst dem Texte nachsetzen, sie würden. wenn sie hineingeflochten werden, zu sehr verwirrend wirken. Von Litteratur führe ich nur die auf, die von einigermassen wissenschaftlichem Werth ist. Dadurch, dass ich die Reihenfolge nach der natürlichen Veränderung der Zeichnungsanlagen ordne, bin ich gezwungen, trotzdem dies nicht üblich ist, manchmal die Varietäten oder Aberationen vor die Art zu stellen.

Bei Bestimmungen wolle man vor allen Dingen darauf achten, dass die Merkmale der Haupt- und Untergruppen, die am Anfange derselben aufgeführt sind, zuerst voll berücksichtigt werden. Es ist sonst nicht möglich, die genaue Zugehörigkeit des Thieres ausfindig zu machen.

Unberücksichtigt lasse ich folgende in Kirby, Catalog aufgeführte Arten:

ethilla Godt. }
cuclea Godt. } sind zweifelhafte Formen, deren Zugehörigkeit sich nicht ermitteln lässt.

arcuatus Goeze }
cinereofuscus Goeze } sind in der Beschreibung zu undeutlich. Goeze citirt 2 alte Werke, die aber sehr selten sind und nicht zu erlangen waren.

carolina Herbst scheint der Abbildung nach zu urtheilen ein Falsifikat zu sein, welches die Vorderflügel von *callicopis*, die Hinterflügel von zugeschnittenen *viculata* Vorderflügeln und den Körper scheinbar von einer *Vanessa* hat. Die Abbildung zeigt die Mittelzelle der Htfl. genau so nach innen gewinkelt, wie die der Vorderflügel. Die sonstigen Abbildungen im „Herbst" sind sowohl was Flügelgeäder als Körperzeichnung anbelangt, ziemlich genau und richtig gezeichnet.

ricini Linné halte ich für eine *Eueides*. Sie ist bei *Heliconius* nicht gut unterzubringen und stimmt im ganzen Habitus und besonders in den Fühlern, die nicht die halbe Länge des Vdfl. haben, sehr gut mit *Eueides* überein.

Zwei weitere nicht in „Kirby" enthaltene Formen, die ich nicht berücksichtige, sind:

aurea Moreia, Arch. Mus. Rio de Jan. IV p. 1—13 (1881—83) ist eine *Mechanitis polymnia*.

ocania Buchecker Syst. Ent. Lep. II (1880) konnte ich leider nicht nachsehen, da dieses Werk nur in einem Exemplar existiren soll.

Vorliegende Arbeit ist eine äusserst schwierige (bes. Gruppe Ia) und — da ich nur meine Mussestunden dazu verwenden konnte — auch sehr langwierig. Deshalb bitte ich meine geschätzten Leser um Nachsicht, wenn Fehler oder Lücken vorhanden sind. An Mühe im Zusammenbringen von reichem Material sowie an peinlichster Gewissenhaftigkeit nach jeder Richtung hin habe ich es nicht fehlen lassen, sodass die Schlüsse, zu welchen ich gelangte, mir immer sicherer erschienen, je mehr Material in meine Hände kam oder je mehr zu sehen ich Gelegenheit hatte. Deshalb hoffe ich, einen kleinen brauchbaren Beitrag in fortschrittlichem Sinne für die Lepidopterologie geliefert zu haben. Ergänzungen und Verbesserungen sind für später selbstverständlich nicht ausgeschlossen.

Beschreibung neuer und wenig bekannter Formen.

Zu Gruppe I gehörig.

gradatus thielei var. nov. m.

Hab. Cayenne (Sahlke).

Vdfl.-Länge 43 mm. Zeichnungsanlage wie *gradatus* Weym. (Iris VI p. 335 t. 5 f. 9. 1893). In der schwarzen Vdfl.-Spitze drei deutliche schwefelgelbe Subapikalfleckchen, von denen die beiden obersten näher aneinander stehen. Bei *gradatus* fehlen dieselben.

Der Costalrand ist schmal schwarz und hängt nicht mit dem schwarzen Fleck am Ende der Mittelzelle zusammen. Dieser, sowie die beiden schwarzen Flecke an der Wurzel von Zelle 2 und 3 und der mit verloschener Spitze versehene Keilfleck in der Mitte der Mittelzelle sind unscharf begrenzt und zum Theil rudimentär. Der längliche, etwas dreieckige schwarze Fleck, der in Zelle 2 vom schmal schwarzen Aussenrand ausgeht, ist halb so lang wie diese Zelle und zwischen ihm und dem schwarzen Analwinkel stehen einige schwefelgelbe Staubfleckchen. Der cr. 1 mm breite Subcostalstreif erlischt in der Nähe des Analwinkels. Die ziemlich breite schwefelgelbe mit braun bestäubten Adern durchzogene Querbinde ist nach aussen auf der unteren Radiale etwas eingeschnürt. Sie liegt hinter der Mittelzelle und geht kaum über die Zelle 3 hinaus. Der Aussenrand ist hier etwa 1 mm breit schwarz. Ausser der Subcostalis II und der Submediana, die z. Theil fein schwarz sind, sind sämmtliche Adern auf den Vdfln. braun. Unten in der Flügelspitze 3—4 kleine weisse Saumfleckchen und im Analwinkel sind die oben gelben Fleckchen weiss bestäubt. Die schwarzen Flügelflecke sind unten schärfer ausgeprägt.

Der ♂ Vorderrand der Htfl. ist hellbräunlichgrau mit kaum merkbarer dunklerer Einfassung. Die Htfl. sind beinahe genau wie bei *gradatus*. Die ganz durchgehende sehr breite schwarze Mittelbinde geht durch das Ende der Mittelzelle, ist nach der Flügelwurzel zu scharf begrenzt und schneidet bei der oberen Radiale in einem stumpfen Winkel nach unten ab. Nach aussen ist sie stark gezähnt und fliesst mit dem ebenso breiten schwarzen Aussenrand im Apex bis in Zelle 6 zusammen, wogegen sie in Zelle 1 und 2 cr. 2 mm davon getrennt ist. Im schwarzen Apex eine kleines schwefelgelbes Fleckchen. Auf der Unterseite sind 2 weisse Apicalfleckchen und eine Reihe von etwas verloschenen weissen Saumfleckchen vorhanden, die dem Aussenrande nicht aufsitzen und auf der Oberseite nicht sichtbar sind. Die Mittelbinde ist auf der Unterseite stärker gezähnt und etwas weiter vom schwarzen Aussenrande abstehend.

Körper wie *eucoma*. Fühler in der oberen Hälfte ockergelb.

Nach Herrn H. Thiele, Berlin, benannt.

1 ♂ Coll. Riff.

eucoma juntana var. nov. Stgr. in coll.

Hab. Rio Juntas, Col. oc. (Hopke).

Ist eine Form von var. *semiflavidus* Weym. (Iris 1893 p. 302), bei der die schwefelgelben Flecke im schwarzen Apex der Vdfl. ganz

oder fast ganz verloschen sind. Ich bemerkt hier, dass *daquanus* Stgr. als Synonym zu *semiflavidus* gezogen werden muss, da die Typen beider Formen vollständig identisch sind.

2 ♂ ♀ Coll. Stgr.

paraensis nov. spec. m.

Hab. Pará.

Diese Form scheint eine von *eucoma* Hübn. verschiedene Art zu sein, obwohl sie ihr zum Verwechseln ähnlich sieht. Die Unterschiede sind folgende:

Vdfl.-Länge 42 mm, *eucoma* erreicht selten über 39 mm. Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. ist nach aussen stärker ausgezähnt und nicht so scharf begrenzt. Der Analwinkel ist breit schwarz, in demselben läuft der cr. $1^1/_2$ mm breite Submedianstreifen aus. Der grosse dreieckige Aussenrandfleck in Zelle 2 ist durch zwei braune Fleckchen gekernt.

Auf den Htfln. ist der schwarze Aussenrand breiter wie bei *eucoma* und ohne Saumfleckchen auf der Oberseite. Die ungezähnte zusammenhängende schwarze Mittelbinde ist vom Apex bis zur Mitte ungefähr gleich breit, cr. 3 mm, und läuft von da ein wenig schmäler in den Innenrand. Unten ist bei einem ♂ der schwarze Subcostalstreif unnnterbrochen und nach aussen und an der Basis mit dem darüberliegenden Costalstreifen zusammenhängend. Oben sind 1—2 gelbe Apicalfleckchen vorhanden, unten 2 grosse weisse und eine Reihe weisser Saumfleckchen, die bei einem Stück dem Saume aufsitzen, beim anderen etwas davon abstehen. Bei ersterem ist auch die Flügelbasis oberhalb der Mittelbinde schwefelgelb.

Der Vorderrand der ♂ Htfl. ist bei *paraensis* hellglänzendgrau mit dunkler Umrandung, sodass der hellgraue Kern aus letzterer grell absticht, während der *eucoma*-Vorderrand gleichmässig hellbräunlichgrau ist, ohne nennenswerthe Umrandung. Sämmtliche Rippen braun. höchstens in der gelben Querbinde der Vdfl. etwas schwärzlich.

Körper wie *eucoma*, Fühler nur die Kolben ockergelb.

2 ♂ (6. 6. und 7. 10. 1894 von Alb. Schulz bei Pará gefangen) Coll. Riff.

paraensis latus var. nov. m.

Hab· Itaituba.

Diese Form wurde bisher als die echte *eucoma* abgegeben. Vdfl.-Länge 40—45 mm. Sie unterscheidet sich von *paraensis* durch

Folgendes: Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. hat meist braune bestäubte Adern und der Subcostalstreifen ist viel breiter, manchmal an der breitesten Stelle bis zu 4 mm.

Die schwarze Mittelbinde der Htfl. ist doppelt so breit, sie hat mit der von *gradatus* Aehnlichkeit, geht durch das Ende der Mittelzelle und schneidet bei der oberen Radiale in stumpfem Winkel nach unten ab. In der Mitte ist sie am breitesten, bis zu 5 mm, läuft etwa $1^1/_2$ mm breit in den Innenrand und ebenso breit in die mit 1 bis 2 gelben bis braunen Apicalfleckchen geschmückte schwarze Flügelspitze, manchmal auch nur in einem Bogen in die dunkle Umrandung des Vorderrandes, welcher genau wie bei *paraensis* ist. Vom ziemlich breit schwarzen, oben ohne Saumflecke versehenen Aussenrande ist die Mittelbinde durch einen ziemlich gleichmässig breiten Streifen der lebhaft gelblichbraunen Grundfarbe getrennt. Unten wie oben 2 grosse weisse Apicalfleckchen und eine Reihe dem Aussenrande nicht aufsitzende weisse Saumfleckchen.

Körper wie *eucoma*, ♂ Fühler nur Kolben ockergelb, beim ♀ obere $^2/_3$ derselben.

7 ♂ ♀ Coll. Riff. 4 ♂ ♀ Coll. Staud.

numata guiensis ab. oder var ? nov. m.

Hab. Brit. Guiana.

Unterscheidet sich von *numata* ♀ hauptsächlich nur dadurch, dass die schwarze Mittelbinde der Htfl. an der Wurzelseite nicht mit der oberen Radiale nach unten hin abschneidet, sondern in ganz gerader Linie vom Innenrand bis zum ♀ Subcostalstreif geht. Ausserdem ist diese Binde schwärzer wie der Aussenrand und wie die mit einem grossen und einem kleinen gelben Apicalfleck geschmückte Flügelspitze. Im Innenrand läuft sie ziemlich spitz aus, das Ende im Apex ist abgerundet und hat vor demselben an der breitesten Stelle 8 mm. Sie macht dadurch den Eindruck einer kurzen breiten Keule. Die äusseren $^2/_3$ hängen durch dunkelbraune Färbung mit dem schwärzlichen Aussenrand zusammen. Sonst wie *numata* Cram.

1 ♀ Coll. Riff.

clara annetta var. nov. m.

Hab. Columbien.

Im Allgemeinen wie *clara* Fabr. Die Unterschiede sind folgende: Die Zelle 3 der Vdfl. ist ganz schwarz ausgefüllt, der darin übrig gebliebene schwefelgelbe Fleck ist bei 2 Stücken klein und rudimentär, bei einem Stück fehlt er ganz. Der am Ende der Mittelzelle stehende schwarze Fleck ist sehr gross und stösst beinahe an Zelle 3 an.

Der schwarze Keilfleck in der Mitte der Mittelzelle geht einerseits bis an die Subcostalis, andererseits bis an die Mediana und ist nach der Basis zu etwas spitz verlängert, die Spitze erreicht die Basis aber nicht. An der Wurzel der Zelle 2 ist der schwarze Fleck bei einem Stück so gross, dass er sich mit der Mediana verbindet, Bei einem anderen Stück geht das Schwarz in Zelle 1 am Analwinkel bis ungefähr in die Flügelmitte streifenförmig, bei den beiden anderen ist es mehr verloschen. Der Submedianstreif ist sonst wie bei *clara*.

Der Aussenrand der Htfl. ist etwas schmäler wie bei *clara* und im Apex ist ein Ansatz einer Mittelbinde vorhanden, die nur bis in die Mitte des Flügels geht und dort verläuft. Sie besteht aus Flecke, die sich fast dem schwarzen Aussenrande anschliessen. Bei einem Stück 3 schwefelgelbe Apicalfleckchen, bei den andern nur 1—2. Sonst alles wie bei *clara*.

3 ♂ Berl. Mus., davon eins aus Coll. Maassen.

Diese Form steht zwischen *clara* Fabr. und *xanthicus* Bates einerseits und *anderida* Hew. andererseits.

zuleika albipunctata ab. Stgr. i. litt.

Hab. Chiriqui.

Ist eine *zuleika*, bei der die 4 Flecken-Reihen der Vorderflügel rein weiss statt schwefelgelb auftreten. Sonst sind keine Unterschiede vorhanden.

4 ♂ ♀ Coll. Riff. 6 ♂ ♀ Coll Stgr.

Bei einem ♀ meiner Sammlung aus Chiriqui sind die inneren Fleckenreihen gelb, die äusseren weiss.

cydno stübeli ab. nov. m.

Hab. Costa Rica (Schmelz).

Unterscheidet sich von der var. *galanthus* dadurch, dass die weisse Binde gleichmässiger breit ist und der weisse Fleck derselben in der Mittelzelle vollständig fehlt. Es sind schwache weisse Aussenrandfleckchen wie bei *diotrephes* Hew. vorhanden, und zwischen diesen und der weissen Binde steht noch eine zweite Reihe verloschener weisser Fleckchen fast gerade in der Mitte dazwischen. Sonst wie *galanthus* auch die Grösse.

1 ♂ Berl. Mus.

Nach dem Südamerika-Forscher Dr. A. Stübel benannt.

cydno **haenschi** ab. nov. m.

Hab. Balzapamba Ecuad. Westl. Abh. der Cordilliere 850 m. Juni (Haensch).

Vdfl.-Länge 38—43 mm. Ist eine sehr charakteristische Form der var. *alithea* Hew. bei der die sonst schwefelgelben Flügelzeichnungen milch-weiss sind. Die Vdfl.-Binde hat die Anlage der *cydno*-Binde, ist aber wie bei *alithea* sehr variabel. Zuweilen fehlt der weisse eingeschnürte Fleck in der Mittelzelle ganz und die Binde liegt dann hinter dieser. In Zelle 2 u. 3 ist sie immer am breitesten. Darüber sind sie bei einem ♂ in Zelle 4 u. 6 nur ganz schwache weisse Spuren und dazwischen in Zelle 5 steht ein rundliches weisses Fleckchen und ein grösseres am Costalrande. Im Analwinkel ist manchmal ein weisser Fleck von ihr abgetrennt, darüber manchmal noch ein stark verloschener. Nach innen ist sie hier sehr unregelmässig und verloschen begrenzt, bei 2 ♀♀ geht noch ein weisslicher Wisch am Innenrande bis über die Flügelmitte. Bei 3 Stücken ist die Mediana in der Mittelzelle schwach weiss bestäubt. Vor der Costa steht ausserhalb der weissen Binde noch ein mehr oder weniger grosser weisser Wisch. Auf der Unterseite geht vom weissen Analwinkelfleck als grösster angefangen eine Reihe nach der Flügelspitze hin kleiner werdenden Fleckchen, die innerhalb der Zellen stehen und von denen die 4 grössten untersten mit dem Aussenrand zusammenhängen. Der Streifen auf der Mediana ist hier gelb.

Htfl. mit sehr breiter weisser Randbinde, die bei 2 Stücken innen etwas gelblich angeflogen ist. Die Randbinde geht bis in den Vorderwinkel, ist nur theilweise schwarz durchädert und nach innen mehr oder weniger lang gezähnt. Aussen hängt sie mit den hier ganz weissen Franzen vollständig zusammen. Unten sind die Htfl. so gezeichnet wie die der *cydno*-Gruppe, mit 2 intensiv gelblichbraunen Längsstreifen, die vom Innenrand ausgehen und breitem schwefelgelben Basalstreifen am Vorderrand. Die rothen Wurzelpunkte fehlen.

Palpen weiss, oberes Glied schwarz. Vorderbeine oben weiss, Kopf weiss gefleckt, Hinterleib unten und seitlich schwach gelb gestreift, Fühler und sonstige Körpertheile schwarz.

4 ♂♀ Coll. Riff.

Diese hochinteressanten Thiere habe ich nach Herrn Rich. Haensch benannt, der dieselben im vorigen Jahre bei Balzapamba erbeutete. Sie fliegt mit der typ. *alithea* zusammen, von welcher Herr Haensch auch eine kleine Anzahl mitbrachte. Beide Formen sind ausserordentlich variabel.

timareta erebia Maassen in coll. ab.?

Hab. Cayenne? (Wohl kaum anzunehmen, wahrscheinlich Ecuador.)

Steht zwischen *timareta* und *heurippa* Hew. In Zelle 2 ist der schwefelgelbe Vdfl.-Fleck etwas kleiner, er füllt das dreieckige Ende der Zelle nicht aus. In der Mittelzelle ist er getheilt und in der untersten Endspitze dieser Zelle steht nur ein kleiner, oben am Ende derselben ein doppelt so langer streifenartiger Fleck, welcher wieder in der Mitte schwarz bestäubt ist. Vermuthlich ist diese schwefelgelbe Fleckengruppe so variabel wie bei *timareta.* Nach aussen ist sie von einer schmalen unterbrochenen roth bestäubten Binde begrenzt, die beinahe bis an die gelbe Färbung heranreicht. Das Aeussere dieser Binde hat die Form der äusseren Grenze der *melpomene*-Binde und geht auf Med. 1 bis nahe an den Aussenrand. Sonstige Zeichnung und Färbung wie *heurippa* Hew.

1 Expl. Berl. Mus. Coll. Maass.

timareta richardi ab. nov. m.

Hab. Santa Inéz, Ecuad. Oest. Abh. d. Cordilliere 1250 m. Ende Oktober (Haensch).

richardi nenne ich die Form der ab. *contiguus*, bei welcher die rothe Zeichnung der Htfl. ähnlich der Type sehr breit und zusammenhängend ist, aber auch die Basis roth wird, sodass dazwischen nur ein schmaler schwarzer Streifen stehen bleibt, der aber schmäler wie bei *telxiope*, nicht so scharf begrenzt und nach aussen etwas gebogen ist. Die Vdfl. zeigen die Basis ebenfalls brillant roth in der Zeichnungsanlage wie *telxiope.* In der Mittelzelle ist das Roth nach innen eingeschnitten und die Submediana ist breiter schwarz als die Mediana. Im Analwinkel steht noch ein verloschenes rothes Fleckchen.

Die rothen Zeichnungen sind auf der Unterseite sehr matt und theilweise fehlend. Die rothen Basalflecken der Htfl. sind sehr gross und zusammenhängend. Der gelbe Basalstreif am Vorderrande ist stark verloschen und nur an der Wurzel deutlich.

Das obere Glied der Palpen ist schwarz, die unteren gelb. Vdbeine nur wenig gelb. Die gelben Körperflecke sind kaum vorhanden. Htleib unten breit gelb gestreift, an den Seiten ein feines gelbes Streifchen. Fühler ganz schwarz.

1 ♂ Coll. Riff.

Nach dem Vornamen ihres Entdeckers, Herrn Richard Haensch, benannt.

richardi hat in der Zeichnungsanlage viel Aehnlichkeit mit *penelope*, jedoch das Roth ist viel lebhafter, breiter und zusammenhängender. Ausserdem hat *penelope* selten über 38 mm Vdfllänge während *richardi* 42 mm hat.

Timareta Hew., *contiguus* Weym. und *richardi* m. sind Formen einer Art, welche nahe verwandt mit den *telxiope*-Formen, *pluto* Stgr. und *penelope* Stgr. sind und vielleicht nur die Gebirgsformen derselben darstellen. Die schwefelgelbe Fleckengruppe der Vdfl. ist sehr váriabel, aber bei allen 3 Formen von gleichem Charakter. Bei einem prächtigen ♂ von *contiguus* treten auf der Oberseite der Vdfl. im Analwinkel drei grosse rothe Flecke auf, von welchen der mittlere der grösste und bestimmteste ist (etwa 3 mm gross) während die anderen beiden etwas rudimentär sind. In der Apicalspitze steht noch ein solches rothes Fleckchen. Auf der Unterseite bilden diese rothen Flecken vom Analwinkel bis zur Apicalspitze eine Reihe von 6 mindestens 3 mm grossen rothbräunlichen Flecken, von denen die 3 unteren bestimmt begrenzt und die oberen lang gezogen und verloschener sind. Diese eigenthümliche Fleckenbinde ist mir ganz neu, sie hat entfernt Aehnlichkeit mit der weissen Randfleckenbinde der Vdfl.-Unters. der *alithea* Hew. liegt aber mehr vom Aussenrand entfernt, Die Htfl. dieses Stückes zeichnen sich dadurch aus, dass sie von den 7 *contiguus* Stücken, die mir vorliegen das meiste Roth aufweist. Die Strahlen hängen in der oberen Hälfte vollständig zusammen, die Rippen dazwischen sind nur ganz fein schwarz. Bei einem ♀ von *contiguus* treten ebenfalls Rudimente der rothen Fleckenbinde des Vdfl.-Aussenrandes auf. Ein weiteres ♂ hat die rothen Strahlen der Htfl. sehr dünn und gleichmässig fadenartig wie bei *telxiope*, die nagelkopfförmigen Enden derselben sind jedoch sehr breit und hängen zusammen. Die Basis der Htfl. ist bei allen *Contiguus* schwarz. Auf der Unterseite sind nur noch Spuren der rothen Strahlen vorhanden. Bei *timareta* fehlen dieselben ganz, sonst ist kein Unterschied zwischen diesen beiden Formen zu finden. Sämmtliche Stücke beider Formen sind ebenfalls aus Santa Inéz, von Haensch gefangen, welcher dieselbe auch als zu einer Art gehörig betrachtet. Die Vfllänge ist 39-43 mm.

Ein ♀ von *timareta* hat den schwefelgelben Vdfl.-Fleck etwas anders gestaltet. Die Mittelzelle ist schwarz und die Gruppirung der Flecke liegt ausserhalb derselben, ist dennoch mehr bindenförmig, jedoch in Zelle 2 und 3 fast doppelt so breit, wie in den oberen Zellen.

melpomene **atrosecta** ab. nov. m.

Hab. Obidos.

Eine Form von *melpomene* Linn., die sich dadurch von derselben unterscheidet, dass der rothe Vdfl.-Fleck durch die theilweise stark schwarz bestäubten Adern in einzelne nicht scharf begrenzte Flecke aufgelöst

ist, die auf der Unterseite theilweise fast verschwinden. Der ♂ hat hellgelblichgrauen Vorderrand wie *melpomene.* Von *callicopis* Cram., welche zu Gruppe II gehört, hauptsächlich durch die Gruppenmerkmale verschieden.

3 ♂ Coll. Riff.

melpomene melpomenides ab. nov. m.

Hab. Surinam. Villa Bella.

Wie die typ. *melpomene*, der rothe Vdfl.-Fleck ist jedoch kaum halb so breit und etwas nach aussen gewölbt. Er stellt ungefähr die äussere Hälfte des *melpomene*-Flecks dar. Bei einem ♂ im Berl. Mus. ist die Binde etwas breiter, sehr unregelmässig und in der Mittelzelle tritt der unterste Theil des sonst gelben *telxiope*-Flecks in röthlicher Bestäubung auf. Htfl. wie *melpomene.*

2 ♂ Berl. Mus. Typ. 1 ♂ Coll. Staud.

melpomene lucinda ab. nov. m.

Hab. Surinam, Massauary.

Grösse etc. wie die typ. *melpomene.* Der Vdfl.-Fleck ist fast gleichmässig breit und nach aussen gewölbt. Nach innen ist derselbe, besonders bei der Mittelzelle, sehr stark gelb angeflogen. Die gelbe Färbung, die an der Mittelzelle 1/3 der Bindenbreite einnimmt, stösst hier an diese an. In Zelle 2 ist ebenfalls gelbe Bestäubung vorhanden, welche einen grösseren Theil der Zelle ausfüllt. Htfl. wie *melpomene.*

1 ♂ Coll. Maass. Type. Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Staud.

melpomene karschi ab. nov. m.

Hab. Pará, Surinam.

Etwas kleiner wie *melpomene.* Hat in Zelle 1 und 2 der Vdfl. nahe am Aussenrande etwas rothe Bestäubung, die durch Med. 1 getheilt ist. Ungefähr am Ende der Zelle 2 steht ebenfalls ein cr. 3 mm ovaler röthlicher verschwommener Fleck. Diese beiden Stellen werden durch eine schwache Spur rother Bestäubung verbunden. Hinter der Mittelzelle am Vorderrand treten Spuren der gelben *telxiope*-Fleckenbinde als schwefelgelbe Bestäubung auf, welche ungefähr in der Mitte zwischen Aussenrand und Mittelzelle in Zelle 3 sich verlieren. Wir haben hier also in der oberen Flügelhälfte einen Anflug von *telxiope* und in der unteren einen solchen von *melpomene.* Sonst sind sämmtliche Flügel schwarzbraun, wie bei *melpomene.*

1 ♂ Typ. Berl. Mus 1 ♂ Coll. Stgr.

melpomene melanippe var. nov. m.

Hab. Surinam.

Ich muss hier im Voraus bemerken, dass ich sämmtliche *telxiope*-Formen als Varietäten zu *melpomene* ziehen muss, da die Uebergänge zwischen diesen Formen so eng aneinander liegen, dass keine Arttrennung möglich ist und sie sich auch am Schlusse wieder an das Anfangsglied anschliessen.

Melanippe hat die Grösse von *telxiope*, sie ist schwarzbraun wie diese, hat aber nur die schwefelgelbe Fleckenbinde und den Mittelzellfleck der Vdfl. wie letztere, jedoch erstere nach aussen schön roth gerandet. Sie unterscheidet sich von der var. *faustina* Stgr. nur dadurch, dass die rothe Basis sowohl der Vdfl. als der Htfl. fehlt. Bei einem Stück ist das rothe Rändchen kaum angedeutet.

3 ♂ ♀ Coll. Stgr.

melpomene diana ab. nov. m.

Hab. Surinam?

Die Vdfl. zeigen den rothen Fleck der *melpomene* und die rothe Basis der *telxiope*. Die Htfl.-Basis ist ebenfalls roth wie bei *telxiope*, jedoch fehlen die rothen Strahlen derselben vollständig. Diese Form stellt also eine *tyche* Bates vor ohne rothen Strahlen der Htfl.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 2 ♀ Coll. Stgr.

melpomene augusta Maassen in coll. var. nov.

Hab. Surinam.

Die Vdfl. sind genau die der *faustina* Stgr. und die Htfl. die von *telxiope*, resp. die von der Surinam-Form *telxiopeia* Stgr. Diese Form stellt also die letztere mit aussen rother Umrandung der gelben Vdfl.-Binde dar.

1 ♀ Typ. Berl, Mus. 1 ♂ Coll. Riff. 5 ♂ ♀ Coll. Staud.

melpomene eulalia ab. nov. m.

Hab. Surinam.

Ein ♂ in der Staudinger'schen Sammlung, welches die schwefelgelben Flecken der Vdfl. wie *vicina* Mén. gebildet hat, sonst aber genau wie *faustina* Stgr. gezeichnet ist, also die schwefelgelbe Fleckengruppe aussen roth umrandet und den Basaltheil der Vdfl. und Htfl. roth gefärbt hat. Fehlt der rothe Basaltheil der beiden Flügel und bleibt nur die schwefelgelbe Fleckengruppe mit aussen rother Umrandung stehen, so haben wir ab. *amor* Stgr.

1 ♂ Type Coll. Stgr. (aus Coll. Schenck).

melpomene mirabilis ab. nov. m.

Hab. Yurimaguas.

Ist eine *aglaope* Felder, bei der nur die schwefelgelbe Fleckenbinde hinter der Vdfl.-Mittelzelle vorhanden ist, der Basaltheil der Vdfl. und die ganzen Htfl. sind zeichnungslos schwarzbraun.

1 ♂ Coll. Stgr.

Unimaculata Hew. ist von dieser Form nur dadurch verschieden, dass sie diese kurze schwefelgelbe Binde nach aussen noch roth gerändert hat.

Ich wollte diese Form, weil sie eine einzelne Aberation ist, nicht beschreiben, ich habe aber aus der jüngsten sehr interessanten Ecuador-Ausbeute des Herrn Haensch gesehen, dass *timareta* eine schwarze Form von *contiguus* ist, gerade wie *mirabilis* von *aglaope*. Da *timareta* in einer kleinen Anzahl gefunden wurde, so ist es nicht ausgeschlossen, dass auch *mirabilis* an geeigneten Localitäten öfter gefunden werden kann.

melpomene margarita ab. nov. m.

Hab. Bolivia.

Nenne ich die Form der *penelamanda* Stgr., die statt des rothen *melpomene*artigen Flecks der Vdfl. einen solchen in schwefelgelber Farbe hat. der mit dem von *penelope* Stgr. identisch ist.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 3 ♂ Coll. Stgr.

amaryllis euryades var. nov m.

Hab. Vilcanota Peru (Garlepp) 8000'.

Ist eine Form der var. *euryas* Boisd., die sehr leicht mit *melpomene* verwechselt werden kann. Sie ist fast intensiv schwarz, constant kleiner wie *melpomene*, mit sehr breiter mehr orange-rother Vdfl.-Binde, die bis ungefähr innen im spitzen Winkel der Zelle 1 fast gerade durch die Mittelzelle geht und 1 mm unter Med. 1 gleichmässig abschneidet. Sie geht im Analwinkel bis etwa $1/2$ mm an den Rand und von da im Bogen, der manchmal bei Med. 2 bis gerade auf die Hälfte dieser Ader nach innen geknickt ist, in den Vorderrand. Das Ende der Mittelzelle liegt ungefähr gerade in der Mitte der sehr lebhaften und nicht unterbrochenen Binde. Die Begrenzung derselben ist mässig scharf. Htfl.-Unterseite mit breiten langen schwefelgelben Vorderrandstreifen und 1—3 rothen Wurzelpunkten. Die Vdfl.-Binde ist bei den typischen Stücken unten stark gelblich angeflogen.

2 ♂ Coll. Stgr.

Zu dieser Form rechne ich auch 5 ♂ ♀ der Coll. Stgr. vom Rio Iguapo, Venezuela und Cassiquiari mit dunkelrother Binde, die unten mehr rosa ist. Auch 6 Stücke wahrscheinlich aus dem südöstlichen

Columbien aus meiner Sammlung, die theilweise etwas schmälere Binden haben, gehören wahrscheinlich hierzu.

Für *euryas* Boisd. halte ich die Form mit stark blauem Schiller, die ebenfalls rothen Vdfl.-Fleck hat, der meistens aber nicht so breit ist, wie bei *euryades*. Diese beiden Formen unterscheidet man von *guarica* etc. am sichersten durch die Gruppenmerkmale. *Guarica*, *hydara* etc. gehören zur *phyllis-vesta*-Gruppe und haben alle an der Mediana matten ♂ Innenrand der Vdfl.-Unters. und rothe Schulterflecke.

Sowohl *euryas* wie *euryades* zeigen vielfach, wie schon in der Vorrede erwähnt, die Eindrücke der gelben *rosina*-Binde. Die typische *euryades* wird wohl eine Form von *amaryllis* Feld. sein, welche letztere auch nichts weiter als eine Localform von *rosina* vorstellt, die sehr breite ebenfalls über die Mediana gehende rothe Vdfl.-Binde hat und auf der Unterseite der Htfl. nur 1—2 rothe Wurzelpunkte zeigt. Ausserdem ist die schwefelgelbe Htfl.-Binde um etwa die Hälfte breiter als bei *rosina*.

Ob *amaryllis* eine gute Art ist, oder durch *euryas* und *euryade* in *melpomene* übergeht, lässt sich vorläufig noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

vulcanus modesta ab. nov. m.

Hab. Ecuador.

Cythera Hew. ist eine Localform von *vulcanus* Butl. und *modesta* steht zwischen beiden. Sie hat dieselbe Grösse wie diese Formen, ebenso den starken blauen Glanz der Flügel. Die rothe Vdfl.-Binde ist bei *modesta* durchschnittlich halb so breit wie bei *vulcanus* und hat bei 3 Stücken am Vorderrand innen ein kleines weisses Fleckchen. Die typische *cythera* hat eine sehr schmale und kurze rothe Vdfl.-Binde und innen mehr weiss. Die meisten Stücke, die ich bis jetzt besitze und gesehen habe, haben diese Binde durchschnittlich fast so breit und lang wie bei *modesta*. Während bei *cythera* die Htfl. eine schöne weisse Randfleckenbinde haben, fehlt dieselbe bei 3 Stücken von *modesta* oben ganz, bei einem sind nur schwache Rudimente vorhanden. Unten ist sie nur bei dem einen ♂, welches kein Weiss innerhalb der rothen Vdfl.-Binde hat und welches ich als Type betrachte, vollständig verschwunden, während bei den anderen 3 Stücken nur Andeutungen davon vorhanden sind. Die gelbe Binde der Htfl.-Unterseite ist wie bei *cythera* und halb so breit wie bei *vulcanus*, verläuft aber genau so wie letztere, und von den rothen Wurzelflecken sind 1—2

vorhanden, während bei *vulcanus* nur einer und bei *cythera* häufig zwei auftreten.

3 ♂ ♀ Coll. Riff.

batesi nov. spec. m.

Hab. Ecuador, Chanchamago.

Wird mit *xenoclea* Hew. an denselben Lokalitäten gefunden und ist fast nur durch die Gruppenmerkmale von dieser zu unterscheiden. Sie ist etwas grösser wie diese. Ausserdem ist der grosse rothe Fleck in der Vdfl.-Mitte durchschnittlich anders geformt. Er sieht etwa einer Urne mit kurzem dicken Hals ähnlich. Der Hals liegt in der Mittelzelle und ist beiderseitig nach innen etwas eingeschnürt. Bei *xenoclea* ist dieser Fleck gleichmässiger geformt und besonders in der Mittelzelle viel breiter und überhaupt schärfer begrenzt. Der zweite rothe Fleck in der Apicalspitze ist ebenfalls bei *xenoclea* schärfer begrenzt und meist etwas schmaler, während er bei *batesi* besonders nach innen verlaufend ist und bei einem Stück so in Strahlen ausläuft, dass beinahe mit dem grossen rothen Fleck eine Verschmelzung stattfindet. *Batesi* gehört zur Gruppe Ic, während *xenoclea* der Gruppe III angehört. Auch ist *batesi* etwas grösser wie *xenoclea*.

8 ♂ ♀ Coll. Riff.

Nach dem englischen Naturforscher H. W. Bates benannt.

Zu Gruppe II gehörig.

erato tecta ab. Maassen in Coll.

Hab. Peru. Columbien.

Ist eine blaue *doris* L., welche den Gelbflecken und die Apicalbinde der Vdfl. so verdunkelt hat, dass sie nur noch eben von der schwarzbraunen Grundfarbe abstechen. Die Färbung zeigt gegenüber der Grundfarbe nur ein mehr schwärzliches Colorit. Die Form des mittleren Flecks ist wie die der gewöhnlichen Perustücke eckig und breit.

1 Expl. Coll. Maass. Berl. Mus. 2 ähnliche Expl. Coll. Thiele und Coll. Suffert.

clytia parvimaculata ab. Stgr. in litt.

Hab. Obidos, Santarem, Faro Yuruty.

Ist die Form der *clytia* ab. *flavescens* Weym., bei welcher der schwefelgelbe Fleck in der Vdfl.-Mitte durch die breiten schwarz gewordenen Adern in 3 mehr oder weniger grosse Flecke getheilt wird, von denen der unterste manchmal fehlt oder rudimentär ist, manchmal

nach dem Analwinkel als Streifenwisch auftritt und dann meist durch Med. 1 getrennt ist. In allen Uebergängen zu *clytia* vorhanden.

Bei ab. *colon* Weym. sind nur die beiden obersten Fleckchen und die Apicalbinde vorhanden, aber in rein weisser Farbe und erstere sehr klein.

15 ♂ ♀ Coll. Riff. 8 ♂ ♀ Coll. Stgr.

antiochus alba ab. Stgr. in litt.

Hab. Sarayacu, Amazon sup. Surinam.

Ist die Form von *antiochus* L., die ebenfalls wie diese die Mittel und Apicalbinde der Vdfl. rein weiss hat, bei der aber der schwefelgelbe Basalstrich auf der Mediana vollständig fehlt.

araneides Stgr. muss als Synonym zu *antiochus* gezogen werden, da die Beschreibung von Linné den schwefelgelben Basalstrich, den Staudinger als Charakteristikum angiebt, deutlich erwähnt: „Sub basi primorum linea flavescens."

Die Form von *alba*, die Staudinger als ab. *divisus* beschreibt und welche sich dadurch auszeichnet, dass die weisse Mittelbinde der Vdfl. stark durchbrochen ist, ist von Butler in The Annales and Magazin of Nat. Hist Ser. IV Bd. III p. 18/19 Taf. IX Fig. IV 1869 als *zobeide* beschrieben und abgebildet.

oeannus Stgr. ist eine *zobeide* mit schwefelgelben Binden. Tritt der gelbe Medianstreifen noch auf, so entsteht die Form *aranea* Fabr.

sara albula ab. nov. m.

Hab. La Guayra.

Ist eine var. *apseudes* Hübn., welche alle sonst gelben Zeichnungen weiss mit etwas röthlichbrauner Bestäubung hat.

1 Expl. Berl. Museum.

Ich bemerke hier, dass die Beschreibung von *sara* Fabr. (Entom. Syst. III p. 1 pag. 167, 1793) sehr gut auf *magdalena* Bates passt. Fabricius giebt als Localität Guiana an, beschreibt aber seine *clara*, die dort nie gefunden wurde und die mit *sara* in Columbien zusammen fliegt, als auch von dort stammend. Auffallend ist, dass Bates gerade auch diese zweite Form von Fabricius als *melicerta* beschrieben hat, er muss also wohl den Fabricius übersehen oder nicht gekannt haben. Ich halte deshalb für *magdalena* den Namen *sara* Fabr. bei.

cyrbia diformata ab. nov. m.

Hab. Quito.?

Analog *cythera* und *vulcanus* in Gruppe I, so ist in Gruppe II *cyrbia* Godt. eine Lokalform von *venus* Stgr. und *diformato* steht genau zwischen diesen beiden

Die rothe Vdfl.-Binde ist doppelt so breit wie bei *cyrbia* und geht bis zur Mediana 1, gerade wie bei *venus*. Sie stellt die inneren $^2/_3$ der *venus*-Binde dar. Die weisse Aussenrand-Fleckenbinde der Htfl. ist bei einem ♂, den ich als Type annehme, sehr stark schwarz bestäubt und mit dem blauen Glanz überzogen. Auf der Unterseite ist diese Randbinde fast ganz verloschen. Die schwefelgelbe Mittelbinde steht bei beiden Expl. in der Breite genau zwischen *cyrbia* und *venus* und die Stellung ist ebenfalls eine ganz gleiche bei allen drei Formen. Die rothen Wurzelpunkte der Htfl. sind bei *cyrbia* sehr deutlich, bei *diformata* sind sie kleiner und theilweise rudimentär, und bei *venus* ist nur noch einer davon übrig geblieben.

2 ♂ Coll. Riff.

Cythera und *cyrbia* sind Thiere, die nur im Gebirge gefunden werden, sie stellen wahrscheinlich die Höhenform von *vulcanus* und *venus* dar.

cyrbia juno var. nov. m.

Hab. ?

Ist eine var. *venus*, die den blauen Glanz vollständig verloren hat und bei der die gelbe Htfl.-Binde der Unterseite nur noch als Eindruck sichtbar ist. Der rothe Vdfl.-Fleck ist genau mit dem von *venus* identisch und schneidet bei Mediana 1 ab.

1 ♂ Coll. Riff.

petiverana demophoon Mén. var. oder ab?
chiriquensis Stichel i. litt.

Hab. Chiriqui, Rio Putumayo Col. Costa Rica.

Demophoon ist nicht identisch mit *petiverana*: Doubl., wie bisher angenommen wurde, sie kann sehr gut als eigene Form bestehen bleiben. Die rothe Vdfl.-Binde reicht nur bis zur Mediana 1, genau wie bei *petiverana*. Die gelbe der Htfl. ähnelt mehr der von *colombina* Stgr., sie steht etwas steiler und ist beinahe doppelt so breit wie bei *petiverana*. Es sind auch 2 Stücke in der Collect. Staud. vorhanden, die dadurch einen Uebergang zu *colombina* bilden, dass die rothe Vdfl.-Binde in Spuren über die Mediana 1 hinaustritt.

9 ♂ ♀ Coll. Riff. und Stgr.

petiverana tristis ab. nov. Stichel in litt.

Hab. Chiriqui.

Ist eine *demophoon*, bei der die gelbe Htfl.-Binde nur noch auf der Unterseite als schwacher Eindruck sichtbar ist. Auf der Oberseite fehlt sie ganz. Die rothe Vdfl.-Binde und die Grösse des Thieres genau wie *petiverana* Doubl.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 6 ♂ ♀ Coll. Stgr. und Weym.

hydara antigona var. nov. m.

Hab. Medellin, Rio Dagua Col.

Für *hydara* Hew. halte ich die *guarica*-Form, die keinen blauen Glanz zeigt. Wenn auch die Hewitson'sche Abbildung diese Form mit einem kleinen rothen Fleck auf den Htfl. darstellt, so kann es sich wohl nur um eine zufällige Aberation handeln und kann deshalb wohl der Name auch für die sehr häufige Form, die dieses Fleckchen nicht hat, beibehalten werden.

antigona ist eine Form, die zwischen *guarica* Reak. und *chestertonii* Hew. steht. Die Flügel zeigen einen starken Blauglanz wie *guarica* und auch die rothe Binde der Vdfl. ist mit der von *guarica* identisch. Die Htfl. haben genau dieselbe schwefelgelbe Htfl.-Binde wie *chestertonii* sowohl oben wie unten. Unten sind cr. 4 rothe Wurzelflecken, wie meist bei *guarica*, während bei *chestertoni* nur einer oder Spuren davon vorhanden sind.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 5 ♂ ♀ Coll. Stgr.

Jedenfalls geht *guarica* und *hydara* auch in *colombina* über, da sie häufig den Eindruck der gelben *colombina*-Htfl.-Binde auf der Unterseite zeigen. Ein Stück von *hydara*, welches ich vor Kurzem erhielt, hat am Innenrand der Htfl. als Anfang dieser Binde einen stark ausgeprägten gelben Fleck und auf der Oberseite auch im Ende der Mittelzelle Spuren von gelber Bestäubung.

hydara nocturna ab. nov. m.

Hab. Venezuela.

Ein ♂ der var. *chestertonii*, bei welcher auf der Oberseite der Htfl. die schwefelgelbe Binde fast ganz bis auf schwache Spuren am Innenrand verschwunden ist. Auf der Unterseite ist sie durchweg nur mit schwacher schwefelgelber Bestäubung angedeutet. Am Ende der Mittelzelle der Vdfl. zwischen Costa und Vorderrand steht ein kleines weissliches Fleckchen, das auf der Unterseite etwas grösser ist. Sonst wie *chestertonii*.

1 ♂ Coll. Riff.

Ein anderes ♂ meiner Sammlung aus Venezuela hat nur noch den Eindruck der gelben Binde auf der Unterseite der Htfl. und auf den Vdfl. ist das weisse Fleckchen zwischen Costa und Vorderrand grösser und roth bestäubt. Ungefähr in der Mitte von Zelle 2 und etwa in derinneren Hälfte der Zelle 3 zeigen sich 4 verloschene schwarz bestäubte rothe Fleckchen und etwas rothe, Bestäubung. Durch diese und dem roth bestäubten Costalfleck ist die Binde der *guarica* angedeutet, was sich auch bei 3 anderen Stücken, die die rothe Binde theilweise schwach ausgebildet und stark schwarz bestäubt zeigen, bestätigt.

phyllis **magnifica** var. nov. m.

Hab. Brit. Guiana.

Bei der folgenden *phyllis*-Gruppe ist es wieder nicht möglich, irgendwo Arttrennungen zu machen, ohne auf Widersprüche zu stossen. Ich muss deshalb für die ganze Gruppe *phyllis* Fabr. als Stammmform annehmen. Wahrscheinlich gehören alle *hydara*-Formen auch noch zu dieser Gruppe, ich halte sie aber vorläufig noch getrennt davon.

Magnifica ist grösser wie *guarica*. Vdfl.-Länge 40—43 mm. *guarica* hat durchschnittlich nur 36-38 mmFlügellänge und der ♂ Vorderrand der Htfl. ist bei ihr gelblicher, während *magnifica* ihn mehr mausgrau zeigt. Die Flügel haben bis kurz vor dem Aussenrand starken Blauglanz, der sich auch über den breiten, ähnlich wie die nächstfolgende Form gebildeten Rothflecken der Vdfl. ergiesst. Sie ist wahrscheinlich nur eine Lokalform dieser *viculata*, da bei einigen Stücken der blaue Glanz fast ganz fehlt. In Ecuador und Peru kommen auch Expl. vor, die zwischen diesen beiden Formen stehen, analog wie *melpomene*, die dort plötzlich auch als typische Form wieder auftritt.

3 ♂ typ. Coll. Riff. 9 ♂♀ Uebergänge zu *viculata* aus Ecuador, Peru und Brit. Guiana.

phyllis **viculata** var. nov. m.

Hab. Surinam, Paricatuba, Santarem, Obidos, Porto Cabello.

Dies ist die Form von *callicopis* Cram., die ich schon in der Einleitung beschrieb. Sie hat keine Spur von blauem Glanz, sie hängt aber wahrscheinlich mit den soeben beschriebenen Uebergangsformen mit *magnifica* zusammen. Die rothe Vdfl.-Binde, die manchmal mehr gelblichroth, manchmal intensiv roth auftritt, ist vollständig ungetheilt. Sobald eine Theilung eintritt, haben wir *callicopis* vor uns. Von *melpomene* am sichersten durch die Gruppenmerkmale zu unterscheiden.

14 ♂ ♀ Coll. Riff. 10 ♂ ♀ Coll. Stgr.

phyllis callista ab. nov. m.

Hab. Berg en Dal. Surinam.

Diese Form habe ich ebenfalls in der Vorrede schon genügend beschrieben. sie ist die *callicopis*-Form, die in den rothen Vdfl.-Flecken die ausgesprochene *vesta*-Zeichnung trägt. Ausserdem tritt innen zwischen Costa und Vorderrand etwas schwefelgelbe Bestäubung auf. Vdfl.-Basis und Htfl. sind ohne Zeichnung schwarzbraun.

1 ♀ Coll. Riff. 1 ♂ Coll. Stgr.

phyllis dryope ab. nov. m.

Hab. Surinam.

Eine Form, die auf den Vdfl. ausser einem rothgelben *viculata*-Fleck noch eine rothgelbe Basis wie *vesta* Cram. aufweist. Die Htfl. sind ohne Zeichnung schwarzbraun.

1 ♂ Coll. Riff. 3 Expl. Berl. Mus.

phyllis amalfreda ab. Stgr. in litt.

Hab. Manicoré, Faro, Manaos, Obidos, Berg en Dal, Surin.

Ist eine *vesta* Cram. mit zeichnungslosen schwarzbraunen Htfl. Leicht zu verwechseln mit *astydamia* Erichs., die zur *aoede*-Gruppe gehört. Die Unterschiede sind folgende: Der ♂ Vorderrand der Htfl. ist bei *astydamia* sehr breit und der Htfl. überhaupt runder und breiter, während er bei *amalfreda* genau die *vesta*-Form hat. *amalfreda* hat rothen Schulterfleck, *astydamia* wie die *aoede*-Formen einen weissen. Letztere Form hat auch ausser den kürzeren Fühlern einen stärker gebauten Hinterleib. der auf jedem Glied seitlich einen freistehenden runden schwefelgelben Fleck aufweist, während er bei *amalfreda* schwächlicher gebaut und nur schwach gestreift ist.

2 ♂ Coll. Riff 5 ♂ ♀ Coll. Stgr.

phyllis ottonis ab. nov. m.

Hab. Chiquitos, Bueyes, Bolivien.

Ist eine *anacreon*-Form, bei welcher der sonst rothe *phyllis*-Fleck der Vdfl. schwefelgelb ist. Derselbe liegt hinter der Mittelzelle und hat auch die beiden zum Analwinkel und zum Aussenrand hingehenden Spitzen sehr deutlich markirt. Dieselben liegen auf Med. 1 und 2. Bei einem Stück ist die schwefelgelbe Htfl.-Binde ganz, bei den beiden anderen nur das Ende derselben mit der scharf markirten Spitze vorhanden. Der Medianstreif der Vdfl. ist schwefelgelb und stark ausgeprägt. Sonst ist die Basalzeichnung der Vdfl. und die *vesta*-Zeichnung der Htfl. wie bei *anacreon* vorhanden.

3 Expl. Coll. Stgr. Nach dem Vornamen des Herrn Dr. O. Staudinger benannt.

Bei einer weiteren Aberation ist die *phyllis* ähnliche Vdfl.-Binde roth und unter der Mittelzelle in Zelle 2 innen schwefelgelb, der Medianstreif schwach und die schwefelgelbe Htfl.-Binde stark angedeutet und ohne Spitze.

phyllis amatus ab Stgr. Iris 1896 p. 301.

Amatus ist eine der *phyllis* sehr nahestehende Form. Sie hat die Merkmale der *phyllis*-Gruppe und kann schon deshalb unmöglich zu *amandus* Gr. Sm. u. K. gehören, wie Herr Dr. Staudinger vermuthet.

Wie *phyllidis* Gr. Sm. u. K. eine Form ist, bei der die schwefelgelbe Htfl.-Binde durch die schwarz werdenden Adern und durch schwarze Bestäubung mehr oder weniger zum Verschwinden gebracht wird, so scheint bei *amatus* der umgekehrte Prozess stattzufinden. Die Adern sind in der zum Theil scharf fleckenartig durchgebrochenen gelben Binde nicht schwarz, es scheint quasi sich das Schwefelgelb aus dem Schwarz herauszuarbeiten, während es bei *phyllidis* langsam durch Bestäubung verdrängt wird. Der rothe Fleck der Vdfl., der bei *amatus* stark variirt, variirt auch bei meinen *phyllis*-Stücken von Peru ausserordentlich stark. Das eine Mal geht er bei drei Stücken bis weit in die Mittelzelle, das andere Mal ist er schmäler, kürzer und ohne die spitzenartigen Ansätze im Analwinkel. Auch geht er öfter etwas über die Med. 1 hinaus und ist nach innen sehr verloschen begrenzt. Eine kleine Anzahl von *phyllis*-Stücken in der Stgr. Coll., die am besten auch zu *amatus* gezogen werden, sind ausser dem Vdfl.-Rothfleck fast ganz schwarz. Der schwefelgelbe Medianstreif ist kaum noch sichtbar und die schwefelgelbe Htfl.-Binde tritt in mehr oder weniger deutlichen Rudimenten auf. Bei einem grossen ♀, dass unter den *hydara*-Formen steckt, ist am Innenrande der Htfl. ein gelber Fleck, die Andeutung der *phyllis*-Binde. Der Rothfleck der Vdfl. geht nicht über Med. 1 hinaus nnd ist nach aussen in 3 Spitzen ausgezogen. Sollten wir es hier nicht mit Uebergängen zu *viculata* zu thun haben, so dass das Ende dieser Gruppe analog der *melpomene*-Gruppe sich wieder an den Anfang anschliesst und einen Ring bildet?

Zum Schluss will ich noch einige Berichtigungen aufführen:

dryalus Hopff. muss eingezogen werden, da diese Form 1825 von Hübner als *ethra* abgebildet ist. Eine entfernt ähnliche *Melinaea* die schon früher von Godart als *ethra* publizirt ist, kann doch auf einen *Heliconius*-Namen keinen Einfluss haben.

maeceuas Weym. Iris 1893 ist das ♂ von *superioris* Butl, welches eine Anzahl typischer Stücke von Obidos beweisen, die Herr Fruhstorfer vor kurzem erhalten hat.

geminatus Weym. Iris 1893 ist keine *eucoma*-Varietät, sondern die beiden in der Staudinger'schen Sammlung befindlichen Typen sind kleine Stücke von *superioris* ♀♀. Ich habe aus Pará 2 *superioris* ♂♂, die ebenfalls so klein wie das eine ♀ aus Pará sind, welches Weymer beschrieben hat, sonst aber, ebenso wie die beiden

beschriebenen ♀♀ genau mit *superioris* übereinstimmen. *Geminatus* ist demnach zu *superioris* zu ziehen.

euphone Feld. und **idalion** Weym. Iris 1893. Zwischen diesen Formen, die so ausserordentlich ähnlich sind, und sich nur durch die gelben Apicalflecke, die bei *euphone* gänzlich fehlen, von einander unterscheiden, sind bis jetzt keine Uebergänge gefunden und beide als gute Arten behandelt worden. Nun sind aber *staudingeri* Weym. und *pretiosus* Weym. ganz sichere Uebergänge dazu. Bei ersterer Form bricht im Apicaltheil die braune Grundfarbe stark durch und sind auch zum Theil schon Gelbflecken darin vorhanden. Bei *pretiosus* tritt das Braun geringer auf und ist entweder im Entstehen oder im Verschwinden begriffen. Aus demselben heraus bilden sich die schwefelgelben Fleckchen. Wir sehen dies bei den *aurora*-Formen sehr schön, wie aus dem schwarzen Apex zuerst Fleckchen von der braunen Grundfarbe durchbrechen, die immer grösser werden und zum Schluss sich mit einem schwefelgelben Kern versehen. Im weiteren Prozess scheint das Schwarz wieder das Braun zu verdrängen und der schwefelgelbe Kern bleibt als Fleck übrig. Ausserdem zeigte mir Herr Nöldner eine *idalion* vom Strassburger Museum, die nur noch die Spuren der gelben Apicalfleckchen hat. Bei einem Stück aus einer anderen Sammlung waren Spuren der Fleckchen von der Unterseite zu sehen.

aglaope Felder, Es existirt davon eine Form, die theilweise auch zu *vicina* Mén. hinneigt, grösser ist, etwas eckigere Flügel hat und zum Theil einen dunkler umrandeten Vorderrand der ♂ Hinterfl. aufweist. Herr Nöldner will dieselbe benennen. Ich kann sie vorläufig noch nicht als gute Art ansehen, da sie in allen Uebergängen zu *aglaope* vorhanden ist und auch eins von meinen 10 vermuthlich dazu gehörigen Stücken den Vorderrand so hell wie *aglaope* hat. Vielleicht ist sie eine Zeitform davon.

paranapurae Stgr. Die Type stimmt vollständig mit *congenor* Weym. überein, weshalb dieser Name zu *congenor* gezogen werden muss.

cybelina Stgr. Gehört nicht zu *cybele* sondern wie auf den ersten Blick selbst an der Abbildung Iris 1896 Taf. VII fig. 2 erkenntlich zu *vesta*. Sie ist weiter nichts als eine *amalfreda*, der der schwefelgelbe Mittelzellfleck der Vdfl. fehlt.

Dipterologische Studien V.*)

Von *Th. Becker* in Liegnitz.

Pipunculidae.

Erste Fortsetzung.

Seitdem ich im Jahre 1897 über die bisher bekannten Pipunculiden berichtete, hat unsere Kenntniss derselben in der verhältnismässig kurzen Zeit von 3 Jahren einen nicht unerheblichen Zuwachs erfahren. Aus dem Faunengebiete unserer paläarktischen und Mittelmeer-Zone wurden mir von befreundeter Seite 5 neue Arten zugeführt; ich selbst fand in Schlesien noch eine, in Aegypten 6 neue Arten, welch letztere sich durchaus dem Charakter unserer Fauna anschliessen und deshalb auch im Zusammenhang mit den Europäischen in dieser Fortsetzung meiner ersten Arbeit aufgeführt werden sollen, ebenso wie die von mir beschriebene Art „*mutatus*“ auch bereits aus Ober-Aegypten stammt. Durch diesen Zuwachs ist eine theilweise Umarbeitung meiner Bestimmungstabellen nöthig geworden, bei denen ich auf eine noch schärfere Trennung der Geschlechter Bedacht genommen habe. Im Anschluss daran folgt die Beschreibung von 4 exotischen Arten, die ich als unbeschrieben ansehe.

Nephrocerus Zetterstedt.
1840. Ins. Lapp. 578.

1. *Nephrocerus flavicornis* Zett. ♂♀. Dipt. Sc. III. 949. 2. (1844)
Beck. Dipt. Stud. V. 31. 1. (1897).
2. *Nephrocerus scutellatus* Macq. ♂♀. S. à B. II. 9. 1. ♂ (1835).
Beck. Dipt. Stud. V. 32. 2.
3. *Nephrocerus Lapponicus* Zett. Ins. Lapp. 578. 1 ♀. Dipt. Sc. III. 947. I. ♂♀.
Beck. Dipt. St. V. 34. 3.

*) S. Berl. Ent. Z. 1897. pag. 25—100.

Pipunculus.

Latreille. Hist. nat. des ins. XIV. (1803).

Gruppe I. Randmal gefärbt; Hinterleib matt bestäubt.

Bestimmungstabelle.

1. Vierte Längsader ohne Aderanhang . . . . 2.
   Vierte Längsader mit Aderanhang. Hinterleib des Männchens am Ende etwas glänzend, des Weibchens ganz matt. Dritter Randaderabschnitt ca. zweimal so lang als der vierte . . . . *furcatus* Egg. ♂ ♀
2. Beine nicht ganz schwarz, wenigstens die Kniee gelb . . . . 3.
   Beine ganz schwarz. Thorax und Fühler schwarz, letztere stumpf zugespitzt. Hinterleib mattschwarz mit weissgrauen Flecken und Binden. Hypopygium des Männchens gross mit langer schmaler horizontaler Spalte, des Weibchens gross keulförmig, ohne Furche, mit langem krummen Stachel. Dritter Abschnitt der Randader deutlich länger als der vierte . . . . . . *melanostolus* Beck. ♂ ♀.
3. Hinterleib kurz-, aber deutlich struppig behaart . . . . 4.
   Hinterleib nackt oder nur mit sehr zerstreut stehenden feinen Haaren . . . . 5.
4. Thorax dunkel kaffebraun; drittes Fühlerglied schwarzbraun, sehr spitz. Hinterleib mit stark markirten hellgrauen Fleckenbinden. Hypopygium des Männchens mit langer vertikaler Spalte, des Weibchens sehr klein, ohne Furche, mit dunkelbraunem graden Legestachel. Schwinger und Beine schwarz, äusserste Kniespitzen und Wurzeln der Schienen gelb; kleine Querader etwas vor der Mitte der Diskoidalzelle; mittelgrosse Art . . . . *horridus* Beck. ♂ ♀.
5. Männchen . . . . 6.
   Weibchen . . . . 22.
6. Flügelrandmal nicht in ganzer Länge zwischen den Längsadern gefärbt . . . . 7.
   Flügelrandmal vollkommen ausgebildet . . . 8.

7. Vierte Längsader grade verlaufend, bei der Einmündung der hinteren Querader keinen oder fast keinen Winkel bildend . . . . *opacus* Zett. ♂.
   Vierte Längsader, wie gewöhnlich, bei der Einmündung der hinteren Querader einen deutlichen Winkel bildend. Hypopygium ohne Spalte . . . . *fusculus* Zett. ♂.
8. Hypopygium des Männchens monströs gebildet, fast so gross wie der Hinterleib . . . . 9.
   Hypopygium klein und grösser, höchstens so gross wie 1—2 Hinterleibsringe zusammen 10.
9. Thorax kaffebraun mit gelblicher Schulterschwiele. Drittes Fühlerglied gelb, spitz. Hypopygium gelb mit grosser länglich ovaler Spalte. Beine gelb mit braunen Fleckenbinden auf den Schenkeln. Dritter Abschnitt der Randader entschieden länger als der vierte; mittelgrosse Art . . . . *elephas* Beck. ♂.
10. Alle Schenkel auf der hinteren Seite glänzend. *obtusinervis* Zett. ♂.
    Nur die Hinterschenkel auf der Hinterseite glänzend . . . . 11.
11. Hypopygium ohne Spalte oder Eindruck, gross, blasenförmig. breit. Unterseite der Hinterschenkelringe nackt . . . . *arimosus* n. sp. ♂.
    Hypopygium ohne Eindruck, aber mit deutlich von unten bis oben durchgehender asymmetrischer Längstheilung. Schenkelringe der Hinterbeine auf der Unterseite fein beborstet . . . . *trochanteratus* n. sp. ♂.
    Hypopygium mit kleiner rundlicher oder dreieckig flacher Vertiefung . . . . . . 12.
    Hypopygium mit grosser Spalte . . . . 19.
12. Drittes Fühlerglied mit kurzer Spitze . . 13.
    Drittes Fühlerglied mit langer Spitze . . 16.
13. Dritter Randader-Abschnitt entschieden länger als der vierte; dritter und vierter zusammen länger als der fünfte. Thorax mit gelber Schulterschwiele. Beine schwarz mit gelben Knieen. Wurzel und Spitze der Schienen gelb . . . . *Kowarzi* Beck. ♂.
    Dritter Randader-Abschnitt gleichlang oder kaum länger als der vierte . . . . 14.

14. Hypopygium etwas flach. Stirn schwarz. Thorax uud Hinterleib schwärzlich, letzterer ohne deutliche Hinterrandsflecken . . . *unicolor* Zett. ♂.
Hypopygium klein, halbkugelförmig. Hinterleib kaffebraun, mehr oder weniger graubandirt. . . . . 15.
15. Dritter Randader-Abschnitt nicht länger als der vierte. Schwinger schwarzbraun. Beine mit Ausnahme der Kniee und Schienenwurzeln schwarzbraun. . . . . *montium* Beck. ♂.
Dritter Randader-Abschnitt deutlich etwas länger als der vierte. Schwinger gelbbraun. Beine überwiegend rostgelb . . . . *fluviatilis* n. sp. ♂.
16. Kleine Art von 2½—3 mm Länge . . . 17.
Grössere Art von 3½—4½ mm Länge . . 18.
17. Thoraxrücken kaffebraun mit gelbbräunlichen Schulterschwielen. Beine gelb; Schenkel mit graubraunen Binden; Schienen mit braunem Wisch auf der Unterseite. Kleine Querader im ersten Drittel der Diskoidalzelle . . . . *terminalis* Thoms. ♂.
18. Thoraxrücken graubraun mit gelber Schulterschwiele. Schenkel ungewöhnlich verdickt. Kleine Querader jenseits des ersten Drittels der Diskoidalzelle . . . . *Pannonicus* Beck. ♂.
19. Hinterleib sammetartig matt schwarz mit deutlichen hellgrauen Fleckenbinden . . . . *sericeus* Beck. ♂.
Hinterleib von der gewöhnlichen kaffebraunen Färbung . . . . 20.
20. Grössere Arten . . . . 21.
Kleinere Art. Schwinger und Beine schwarzbraun. Kniee und Wurzeldrittel der Schienen rostgelb. Dritter Randader-Abschnitt dem vierten an Länge gleich; kleine Querader im ersten Drittel der Diskoidalzelle . *fuscipes* Zett. ♂.
21. Schwinger und Schulterschwielen gelbbraun. Beine gelb; Schenkel mit breiten und Schienen mit schmalen braunen Binden. Dritter Randader-Abschnitt dem vierten an Länge gleich; kleine Querader im ersten Drittel der Diskoidalzelle . . . . . . *fascipes* Zett. ♂.
Schwinger und Schulterschwielen schwarzbraun;

Beine desgleichen; Kniee und Wurzel der Schienen rostgelb. Dritter Abschnitt der Randader nur wenig länger als der vierte; kleine Querader etwas jenseits des ersten Drittels . . . . *zonatus* Zett. ♂.

22. Flügelrandmal nicht in ganzer Länge zwischen den Längsadern gefärbt . . . . 23.
    Flügelraudmal vollkommen ausgebildet . . 25.
23. Legestachel gerade . . . . 24.
    Legestachel nach innen gebogen . . . . . *opacus* Zett. ♀.
24. Hypopygium nicht gefurcht . . . . . . *fusculus* Zett. ♀.
    Hypopygium gefurcht. . . . . *Roseri* Beck. ♀.
25. Alle Schenkel auf der Hinterseite glänzend. *obtusinervis* Zett. ♀.
    Nur die Hinterschenkel auf der Hinterseite glänzend . . . . 26.
26. Hypopygium mit 2 ovalen Lamellen und einem fadenförmigen Legestachel . . . . . . *discoidalis* Beck. ♀.
    Hypopygium von der gewöhnlichen Form . 27.
27. Hypopygium lang gestreckt, mit dem Legestachel säbelförmig zu einem Ganzen verbunden . . . . *sericeus* Beck. ♀ (*clavatus*).
    Hypopygium kurz birnförmig, von dem Legestachel deutlich getrennt. . . . . . 28.
28. Hypopygium mit einer Mittelfurche . . . 29.
    Hypopygium nicht gefurcht . . . . . . 32.
29. Stirn ganz grau . . . . *terminalis* Thoms. ♀.
    Stirn glänzend schwarz, nur über den Fühlern grau . . . . 30.
30. Drittes Fühlerglied gelb. Kleine Querader im ersten Drittel der Diskoidalzelle. Schienen und Tarsen vorzugsweise gelb. . . . . *sulcatus* Beck. ♀.
    Drittes Fühlerglied schwarzbraun. Kleine Querader jenseits des ersten Drittels der Diskoidalzelle. Schienen und Tarsen vorzugsweise braun . . . . 31.
31. Letzter Hinterleibsring mit halbkreisförmigem Eindruck am Hinterrande . . . . . . *zonatus* Zett. ♀.
    Letzter Hinterleibsring ohne Ausschnitt oder Eindruck . . . . *montium* Beck. ♀.
32. Legestachel gerade . . . . 33.
    Legestachel nach oben gekrümmt . . . 35.
33. Letzter Hinterleibsring mit schmaler vertiefter

Längsfurche auf der Mittellinie. Thoraxrücken grau mit braunen Längsstreifen. Hypopygium klein. Beine gelb mit braungrauen Binden auf den Schenkeln. Dritter Randader-Abschnitt kleiner als der vierte. *coloratus* Beck. ♀

Letzter Hinterleibsring mit bogenförmigem Ausschnitte am Hinterrande . . . . 34.

Letzter Hinterleibsring mit trapezförmig vertieftem Eindruck auf der Mitte. Beine ganz gelb. . . . . *trapezoides* n. sp. ♀.

Letzter Hinterleibsring ohne Ausschnitt, Eindrücke oder Furchung . . . *trochanteratus* n. sp. ♀.

34\. Beine fast ganz schwarz . . . . *fuscipes* Zett. ♀.

Beine bis auf das letzte Tarsenglied hellgelb *straminipes* n. sp. ♀.

35\. Letzter Hinterleibsring mit bogenförmigem Ausschnitt am Hinterrande . . . . . 36.

Letzter Hinterleibsring ohne solchen Ausschnitt 37.

36\. Beine schwarz mit gelben Knieen und Schienenwurzeln; letzte Tarsenglieder mit langen borstenförmigen Haaren; grosse plumpe Art *Pannonicus* Beck. ♀.

Beine gelb, Schenkel auf der Mitte breit schwarzbraun; letzte Tarsenglieder ohne auffallende längere Behaarung; kleine schlanke Art . . . . *fluviatilis* n. sp. ♀.

37\. Beine bis auf die äussersten Schenkelspitzen und Schienenwurzeln schwarz . . . . . *unicolor* Zett. ♀.

Beine bis auf die Mitte der Schenkel rostgelb *fascipes* Zett. ♀.

Beschreibung der Arten.

4. Pipunculus furcatus Egg. ♂♀ Verh. d. z. b. G. (1860) 347. Beck. Dipt. Stud. V. 40. 4.

5. Pipunculus melanostolus Beck. ♂♀. Dipt. St. V. 40. 5 (1897).

6. Pipunculus horridus Beck. ♂♀. Dipt. St. V. 41. 6.

7. Pipunculus elephas Beck. ♂. Dipt. St. V. 42. 7.

Diese Art wurde auch kürzlich von Oldenberg bei Berlin gefangen.

8. Pipunculus fusculus Zett. ♂♀. Dipt. Scand. III. 955. 7. (1844). Beck. Dipt. Stud. V. 43. 8.

Von mir seither in Finland bei Karisloja gefangen.

9. Pipunculus opacus Pall. ♂♀. Syrph. 15. 2. (1816). Beck. Dipt. St. V. 44. 9.

10. ***Pipunculus Roseri*** Beck. ♀. Dipt. Stud. V. 45. 10. (1897.)
11. ***Pipunculus obtusinervis*** Zett. ♂♀. Dipt. Sc. III. 965. 20. (1844). Beck. Dipt. St. V. 45. 11.

In meiner Sammlung stecken Exemplare aus Schleswig und vom Altvater-Gebirge.

59. ***Pipunculus arimosus*** n. sp. ♂

terminalis Strob. Dipt. v. Steyerm. (1892).

Aus Dresden in m. Samml, bei Strobl als *terminalis* gedeutet.

♂ *Thorace scutelloque nigro-fuscis opacis; abdomine concolore, lateribus indistincte griseo-maculato; hypopypio magno lato nitido, rima nulla, antennis nigro-fuscis, tertio articulo longe rostrato, apice albido; pedibus nigro-fuscis, geniculis tibiarumque basi flavis, trochanteribus posticis nudis; halteribus nigro-fuscis; alarum stigmate completo, quam quarta costae abscissa paullo longiore, cellula discoidali nervum ordinarium transversum in triente suo anteriore excipiente.*

Long. corp. et alar. 3 mm.

Vaterland: Deutschland und das Alpengebiet.

Durch das breite blasenförmig geschwollene, glänzende Hypopygium, das keinerlei Eindrücke hat, ist diese Art im männlichen Geschlecht hinlänglich gekennzeichnet. Das Weib ist noch unbekannt.

Der kaffebraune Thoraxrücken zeigt vorne in der Nähe des Halsschildes zwischen den Schulterbeulen 2 auffallend grosse weiss bestäubte Flecken; die Schulterbeulen sind mehr braun als gelb. Stirn und Untergesicht von schwarzer Grundfarbe, in gewisser Richtung weiss schimmernd. Der Hinterleib zeigt gegen das Ende hin schwachen Glanz; die grauen Seitenflecken sind wenig auffällig, an den Seiten des ersten Ringes stehen einige schwarze Börstchen. Beine schlank mit sehr unscheinbarer Behaarung und ohne Börstchen auf der Unterseite der Schenkelglieder, wodurch sich die nächstfolgende verwandte Art auszeichnet. Flügel von blassbräunlicher Trübung mit deutlichem braunen Randmale.

Auch mit *unicolor* Zett. ist diese Art nahe verwandt; erstere hat aber ein weit kleineres mit deutlichem Eindruck versehenes Hypopygium; ferner auch ein kürzer zugespitztes drittes Fühlerglied.

60. ***Pipunculus trochanteratus*** n. sp. ♂♀.

Einige Exemplare aus Assiut, Luxor, Ob. Aegypten. Decembr. und Februar. Diese Art hat ebenfalls wie die vorige ein etwas breitgedrücktes männliches Hypopygium ohne Eindruck, jedoch ist die dasselbe asymmetrisch theilende Furche (nicht zu verwechseln mit

der 'rima' ap. Thomson' deutlich sichtbar, auch ist das Hypopygium etwas kleiner als bei *P. arimosus.* Wodurch sich diese Art aber besonders auszeichnet, dass sind die nach unten etwas angeschwollenen und hier mit kurzen Börstchen besetzten Schenkelringe der männlichen Hinterbeine. Die Beine sind gleichfalls heller gefärbt.

♂ *Nigro-fuscus opacus; abdomine concolore nitidulo, ultimo segmento lateribus flavo-griseo maculato, hypopygio majore depresso nigro nitido, rima nulla; antennis nigris, tertio articulo fusco acuminato, pallide micante; fronte nigra, griseo-micante; halteribus flavo-brunneis; pedibus nigris, femoribus apice, tibiis basi et apice cum tarsis, ultimo articulo excepto, flavis; trochanteribus posticis subtus distincte nigro-ciliatis; alarum stigmate completo, quam quarta costae abscissa aeque longo aut breviore; cellula discoidali nervum ordinarium transversum in triente suo anteriore excipiente.*

♀ *Fronte lata nigra nitida, supra antennas grisea; hypopygio glandiformi, terebra brevi recta nigra; trochanteribus posticis nudis; reliqua ut in mare.*

Long. corp. $2^1/_2$, alar. $2^3/_4$ mm.

Das Thier ist an allen Körpertheilen ausnehmend nackt, auch der zweite Hinterleibsring trägt keinerlei abstehende Härchen an den Seitenrändern, dagegen sind die hintersten Schenkelglieder beim Manne durch schwarze kammartige Behaarung auf ihrer Unterseite ausgezeichnet. Der Hinterleib ist schwach glänzend und zeigt am letzten Ringe graugelbe Seitenflecke. Das Hypopygium des Männchens ist unbestäubt, glänzend schwarz, das des Weibchens ebenfalls schwarz, kugelig, mit sehr kurzem, dunklen, graden, schlanken Legestachel; der letzte Ring des weiblichen Hinterleibes ist ohne Eindrücke, Furchen oder Aussschnitt. Von den Schenkeln sind nur die hintersten auf der Innenseite glänzend; auf der Unterseite derselben sieht man kaum einige Härchen. Die Flügel haben schwach gelbbräunliche Färbung. Die kleine Querader steht dicht hinter der Mündung der Mediastinalader; der dritte Randader-Abschnitt ist etwas kleiner oder gleich dem vierten.

12. ***Pipunculus discoidalis*** Beck. ♀. Dipt. Stud. V. 46. 12. (1897).

13. ***Pipunculus terminalis*** Thoms. ♂♀, Opusc. Ent. II. 115. (1870). Beck. Dipt. Stud. V. 47. 13

14. ***Pipunculus Kowarzi*** ♂. Beck. Dipt. Stud. 48. 14.

15. ***Pipunculus unicolor*** Zett. ♂♀. Dipt. Scand. III. 954. 6 (1844). Beck. Dipt. Stud. V. 49. 15.

16. ***Pipunculus montium*** Beck. ♂♀. Dipt. Stud. 50. 16.

Diese Art fing ich kürzlich auch am Altvater.

17. ***Pipunculus Pannonicus*** Beck. ♂♀. Dipt. Stud. V. 51. 17.
Auch in der Umgebung von Berlin wurde diese Art gesehen.

18. ***Pipunculus zonatus*** Zett. ♂♀. Dipt. Scand. VIII. 3206. 5—6 (1849). Beck. Dipt Stud. V. 52. 18.

19. ***Pipunculus fascipes*** Zett. ♂♀ Dipt. Scand. III. 964. 18. (1844). Beck. Dipt. Stud. V. 53. 19.

20. ***Pipunculus fuscipes*** Zett. ♂♀. Dipt. Scand. III. 953. 5. (1844). Beck. Dipt. Stud. V. 54. 20.
Auch in Süd-Europa scheint diese gemeine Art verbreitet zu sein; ich sah eine Reihe von Exemplaren in der Sammlung von Bezzi.

21. ***Pipunculus sericeus*** Beck. ♂ Dipt. Stud. V. 55. 21.

22. ***Pipunculus sericeus*** Beck. ♀. verosimiliter (*clavatus* Taf. II. fig. 7.)

23. ***Pipunculus sulcatus*** Beck. ♀. Dipt. Stud. V. 57. 23.

24. ***Pipunculus coloratus*** Beck. ♀. Dipt. Stud. V. 57. 24.

61. ***Pipunculus trapezoides*** n. sp. ♀

Aus Borgo-Prud, Ungarn. Sammlung des Ung. Nat. Museums. Durch den besonderen Eindruck auf dem letzten Hinterleibsringe und die ganz gelben Beine unter den näherstehenden Arten besonders ausgezeichnet.

♂ vacat.

♀ *Thorace scutelloque cum callis humeralibus fuscis opacis; abdomine concolore, lateribus distincte griseo-maculato, ultimo abdominis segmento trapezoidaliter impresso; hypopygio glandiformi, non sulcato, terebra recta brevi; pedibus totis cum halteribus flavis; antennis fuscis, tertio articulo acuminato; fronte grisea, postice nigra; alis nervisque laete flavo-tinctis; alarum stigmate flavo completo, quam quarta costae abscissa breviore; cellula discoidali nervum transversum ordinarium fere in quarto suo anteriore excipiente.*

Long. corp. 2, alar. $2^{1}/_{2}$ mm.

W e i b c h e n. Thorax, Schildchen und Schulterbeulen ganz matt kaffebraun ohne weisse Fleckung. Brustseiten grau. Hinterleib etwas heller kaffebraun, matt mit deutlichen dreieckigen grauen Seitenflecken, die dem Hinterrand der Ringe anliegen. Das nussförmige nicht gefurchte Hypopygium ist grau bestäubt, dessen Legestachel kurz, gelb, grade; der letzte Hinterleibsring hat eine trapezförmige Vertiefung, welche auf der Mitte des Ringes liegt und die ganze Länge desselben umfasst. Beine schlank, ganz gelb; Hüften grau; nur die Hinterseite der Hinterschenkel glänzend; letztere undeutlich behaart und beborstet. Die vorne grau bestäubte, hinten schwarze Stirn ist nur schmal.

Das dritte Fühlerglied bräunlich mit nicht allzu langer Spitze. Flügel schwach hellgelb gefärbt mit hellbraunen Adern; das Randmal ist bei gelber Färbung nur schwach sichtbar; vierter Randader-Abschnitt erheblich länger als der dritte; die kleine Querader liegt im ersten Viertel der Discoidalzelle. —

62. *Pipunculus fluviatilis* n. sp. ♂ ♀

Verschiedene Exemplare aus Assiut am Nilufer auf Ginster im December.

Meine Bestimmungstabelle Berl. Ent. Z. 1897. pag. 36 führt auf *P. montium* Beck. Dass diese Hochgebirgsart nicht mit der hier aus dem Nilthale vorliegenden identisch sein wird, kann man wohl ohne weiteres annehmen. *P. montium* ist wesentlich dunkler gefärbt, was namentlich an den Beinen hervortritt, dann kommen aber noch erhebliche Formenunterschiede hinzu an der weiblichen Legeröhre, am letzten Hinterleibsringe und den Tarsen.

♂ ♀ *Fuscus opacus, callis humeralibus concoloribus; abdomine lateribus fusco-griseis; tertio antennarum articulo breviter acuminato; pedibus cum trochanteribus flavis, femoribus late nigro-fasciatis, ultimo tarsorum articulo nigro; cellula discoidali nervum transversum ordinarium mox ante medium excipiente; stigmate completo.*

♂ *Fronte grisea, tertio antennarum articulo fusco, albido micante; halteribus flavis nigro-capitulatis; hypopygio nigricante rotundato, rima parva; tertia costae alarum abscissa quarta aeque longa.*

♀ *Fronte angusta tota grisea; tertio antennarum articulo flavo; halteribus concoloribus; pedibus pallidioribus, tarsorum pulvillis unguicibusque anterioribus permagnis; hypopygio parvo nigro nitido glandiformi non sulcato, terebra mediocri flava incurvata, segmenti ultimi margine postico distincte exciso; tertia costae alarum abscissa quarta aeque longa.*

Long. corp. $2^3/_4$—3, alar. $3^1/_4$—$3^3/_4$ mm.

Männchen. Von kaffebrauner Färbung, am Hinterleibe mit etwas helleren graugelben Hinterleibsbinden, welche, von hinten betrachtet, auf den beiden letzten Ringen vollständig, auf den vorderen in der Mitte unterbrochen sind. Schulterbeulen ein wenig heller als der Thorax Das Hypopygium ist halbkugelförmig, etwas glänzend, mit kleinem flachen rundlichen Eindruck. Beine nebst Schenkelringen gelb, Schenkel auf der Mitte mit dunkler breiter Binde; nur die Hinterschenkel sind auf der Innenseite glänzend. Die Schienen sind im Allgemeinen ganz rothgelb; bei dunklen Exemplaren sieht man mitunter einen schwärzlichen Wisch auf der Mitte der Innenseite;

die Unterseite der Schenkel ist fast nackt. Die kleine Querader steht jenseits der Mündung der Mediastinalader; dritter und vierter Randader-Abschnitt sind einander gleich.

Weibchen. Auf dem Hinterleibe sind die dreieckigen graugelben Hinterrandbinden und Flecken grösser und deutlicher als beim Manne; der letzte kugelförmige Hinterleibsring ist fast ganz grau bestäubt. Die nach innen gekrümmte gelbe Legeröhre ist etwas länger als das schwarze Hypopygium. Auffällig gross sind an beiden Vorderbeinen die Pulvillen und die Krallen.

Diese Art hat auch einige Aehnlichkeit mit *P. Pannonicus* Beck. die sich aber durch längeres drittes Fühlerglied, dunklere Beine, durch dichte Bestäubung des Hypopygiums in beiden Geschlechtern, durch etwas grössere Spalte beim Männchen sowie durch plumperen Bau des Körpers und namentlich der Beine auszeichnet.

63. Pipunculus straminipes n. sp. ♀.

Aus Sondrio. Ober Italien. Samml. des Prof. Bezzi.

Eine kleine charakteristische Art mit strohgelben Beinen.

♀ *Thoracis dorso, scutello et callis humeralibus olivaceis opacis, vix nitidulis; fronte grisea superne nigra; antennis nigris, tertio articulo flavo, breviter acuminato; halteribus flavis; abdomine nigro-fusco opaco maculis lateralibus griseis, ultimi segmenti margine postico eroso; hypopygio nigro nitido glandiformi, terebra brevi recta; pedibus totis, ultimo tarsorum articulo excepto, stramineis; alis hyalinis, stigmate completo fusco, quam quarta costae abscissa longiore; cellula discoidali nervum transversum ordinarium mox ante medium suum excipiente.*

Long. corp. 3, alar. $3^3/_4$ mm.

Weibchen. Thoraxrücken mit Schildchen und Schulterbeulen von hell kaffebrauner Färbung, matt ohne nennenswerthen Glanz. Fühler an der Wurzel braun, drittes Glied gelb mit kurzer Spitze und schwarzer an der Wurzel gelber Borste. Gesicht weiss, Stirn grau, oben glänzend schwarz. Schwinger gelb. Hinterleib von der Farbe des Thoraxrücken; die einzelnen Ringe mit grauen Seitenflecken, die nach oben hin zu undeutlichen schmalen Hinterrandbinden auslaufen. Der letzte Ring ist am Hinterrande halbkreisförmig ausgekerbt. Das Hypopygium schwarz, etwas glänzend von der gewöhnlichen Nussform mit einem kurzen graden dünnen gelben Legestachel. Die Beine sind bis auf das letzte gebräunte Tarsenglied ganz gelb. Flügel farblos, das Randmal vollständig gefärbt, braun, etwas länger als der vierte Randader-Abschnitt; beide zusammen kürzer als der fünfte; die kleine Querader liegt erheblich vor der Einmündung der Hülfsader und etwas vor der Mitte der Diskoidalzelle.

Gruppe II.

Randmal gefärbt. Hinterleib glänzend.

Bestimmungstabelle der Arten.

Thoraxrücken zart aber deutlich behaart . . 1.
Thoraxrücken nackt . . . . 13.

1. Hinterleib glänzend schwarz oder erzfarbig mit mattschwarzen Vorderrandbinden oder Flecken. Männchen . . . . 2.
Hinterleib glänzend schwarz ohne mattschwarze Binden mit grauen Seitenflecken; meistens Weibchen . . . . 8.
2. Vierte Längsader unterbrochen . . . . *omissinervis* Beck. ♂.
Vierte Längsader vollständig . . . . . . 3.
3. Thoraxrücken bis vorn hin stark metallisch glänzend, unbestäubt . . . . *varipes* Mg. ♂.
Thoraxrücken auf der vorderen Hälfte bestäubt und ohne scharfe Begrenzung der Bestäubung 4.
4. Hinterleibsringe mit grauen Seitenflecken . 5.
Hinterleibsring ohne graue Seitenflecken . . 7.
5. Hinterleibsringe mit sehr schmalen sammetartigen Vorderrandbinden. Schienen und Schwinger schwarz. Dritter Randader-Abschnitt entschieden kürzer als der vierte . . . . *Zugmayeriae* Kow. ♂.
Hinterleibsringe mit sammetschwarzen Vorderrandbinden von mittlerer Breite . . . . . 6.
6. Schienen gelb mit nur schwacher unbestimmter Bräunung. Alle Schenkel auf der Vorderseite glänzend; schlanke Art . . . . *calceatus* v. Ros. ♂.
Schienen gelb mit deutlich schwarzbraunen Binden; nur die Hinterschenkel auf der Hinterseite glänzend . . . . *Thomsoni* Beck. ♂.
7. Grössere bis kleinere Art mit sehr breiten sammetschwarzen Vorderrandbinden der mittleren Hinterleibsringe . . . . *ater* Mg ♂.
8. Thoraxrücken stark glänzend . . . . . . 9.
Thoraxrücken mehr oder weniger bestäubt 11.
9. Männchen; grosse Art . . . . *campestris* Latr. ♂.
Weibchen. Bestäubung des Thoraxrückens nur an den Schulterbeulen und scharf begrenzt 10.
10. Legestachel nach unten gebogen . . . . . *varipes* Mg. ♀.
Legestachel lang und grade . . . . *campestris* Latr. ♀.
11. Schienen ganz gelb, alle Schenkel auf der Vorderseite glänzend . . . . *calceatus* v. Ros. ♀.

Schienen nicht ganz gelb . . . . 12.
12. Legestachel nach unten gebogen . . . . . *Thomsoni* Beck. ♀.
Legestachel gerade . . . . *ater* Mg. ♀.
13. Hinterleib glänzend schwarz oder erzfarbig mit mattschwarzen Vorderrandbinden oder Flecken; auch die ersten Ringe oder auch der ganze Hinterleib matt sammetschwarz. Männchen 14.
Hinterleib glänzend schwarz mit oder ohne graue Seitenflecken oder mehr oder weniger matt bestäubt. Weibchen . . . . . . 20.
14. Der ganze Hinterleib matt sammetschwarz; Hypopygium etwas glänzend . . . . . . *vestitus* n. sp. ♂.
Die ersten 3 Hinterleibsringe ganz matt . 15.
Hinterleibsringe mit mattschwarzen Vorderrandbinden oder Flecken . . . . . . 18.
15. Beine ganz gelb . . . . 16.
Schenkel mit breiter schwarzbrauner Binde 17.
16. Die ersten 3 Ringe grau bestäubt, auf der Mitte etwas glänzend, die folgenden Ringe glänzend . . . . *siminitidus* Beck. ♂.
17. Die ersten 3 Ringe matt sammetschwarz bestäubt. Drittes Fühlerglied von der gewöhnlichen stumpfen Form. Nur die Hinterschenkel auf der Hinterseite glänzend . . . . . *semifumosus* Kow. ♂.
Die ersten 3 Ringe matt sammetschwarz bestäubt Drittes Fühlerglied mit kurzer Spitze. Alle Schenkel auf der Hinterseite glänzend . *pulchripes* Thoms ♂.
Die ersten 4 Ringe und der Vorderrand des fünften ganz matt sammetschwarz bestäubt. Kleine Art mit dunklen Beinen . . . . . *ultimus* n. sp. ♂.
18. Schenkel ganz gelb; Schulterbeulen desgleichen. Auf dem zweiten und dritten Hinterleibsringe kleine mattschwarze Vorderrandflecke . . . *Braueri* Strobl. ♂
Schenkel mit bestimmt ausgesprochenen schwarzbraunen Binden oder Streifen , . 19.
19. Nur am zweiten Hinterleibsringe ein deutlicher sammetschwarzer Vorderrandfleck. Schenkel auf ihrer Wurzelhälfte mit dunklen Streifen. *vittipes* Zett. ♂.
Zweiter und dritter Ring mit schmalen sammetschwarzen Vorderrandbinden. Schenkel auf der Mitte mit bräunlichen Binden . . . *signatus* n. sp. ♂.
20. Hinterleib grau bereift; nur der letzte Ring

und die Oberseite des zweiten und dritten Ringes etwas glänzend. Drittes Fühlerglied gelbbraun mit kurzer Spitze. Legestachel kurz und lang . . . . *seminitidus* Beck. ♀.

Hinterleib dunkel kaffebraun bereift; nur der letzte Ring etwas glänzend. Legestachel plump, mit dem Hypopygium säbelartig verwachsen und nach oben gekrümmt . . . . *vestitus* n sp. ♀.

Hinterleib glänzend schwarz mit mehr oder weniger deutlich grauen Seitenflecken oder ganz ohne Seitenflecke . . . . 21.

21. Flügelrandmal nicht vollständig gefärbt . 22.

Flügelrandmal vollständig gefärbt . . . 23.

22. Drittes Fühlerglied stumpf, schwarz. Erster Hinterleibsring und alle übrigen an den Seiten breit grau bestäubt . . . . *halteratus* Mg. ♀.

Drittes Fühlerglied spitz, schwarzbraun. Erster Ring mattschwarz, die übrigen kaum wahrnehmbar an den Seiten grau gefleckt . *Zermattensis* Beck. ♀.

23. Schenkel ganz gelb . . . . 24.

Schenkel nicht ganz gelb . . . . . . 25.

24. Hinterleib ohne deutliche graue Seitenflecke. Letzter Hinterleibsring auf der Mitte mit bogenförmigem 'Ausschnitte am Hinterrande; nur die Hinterschenkel auf der Unterseite glänzend . . . . *flavipes* Mg. ♀.

Hinterleib mit grauen Seitenflecken. Letzter Hinterleibsring mit gradlienig verlaufendem Hinterrande; alle Schenkel auf der Hinter- und Unterseite glänzend . . . . *Braueri* Strobl. ♀.

25. Schenkel mit unbestimmt verlaufenden braungrauen Binden oder Streifen . . . . . 26.

Schenkel mit deutlichen breiten schwarzbraunen Binden . . . . 27.

26. Schenkel mit braungrauen Binden oder Flecken. Drittes Fühlerglied gelbbräunlich mit stumpfer Spitze. Schulterschwielen braun. Legestachel fast grade, so lang wie das Hypopygium . . . . *semifumosus* Kow. ♀.

Schenkel mit braunen Streifen. Drittes Fühlerglied schwarzbraun, stumpf. Schulterschwielen gelb. Legestachel grade, kürzer

als das Hypopygium . . . . *vittipes* Zett. ♀.
27. Drittes Fühlerglied mit ziemlich langer Spitze. Alle Schenkel auf der Hinterseite glänzend. Legestachel kurz, etwas nach unten gebogen. *pulchripes* Thoms. ♀.

Beschreibung der Arten.

25. ***Pipunculus varipes*** Mg. Syst. B. IV. 21. 6 ♂ ♀. (1824).
Beck. Dipt. Stud. V. 62. 25. (1897).

26. ***Pipunculus omissinervis*** Beck. ♂. Wien. Ent. Z. (1889). 83. 7.

27. ***Pipunculus Zugmayeriae*** Kow. ♂. Wien. Ent. Z. (1887.) 151. 10.

28. ***Pipunculus calceatus*** v. Ros. ♂ ♀. Würtemb. Corresp. (1840). 55.
Beck. Dipt. Stud. V. 65. 28.

Diese Art wurde auch in Ober-Italien von Bezzi gefangen.

29. ***Pipunculus Thomsoni*** Beck. ♂ ♀. Dipt. Stud. V. 67. 29. (1897).

30. ***Pipunculus ater*** Mg. ♂ ♀. Syst. B. IV. 23. 9. ♂. (1824).
Beck. Dipt. Stud. V. 68. 30.

31. ***Pipunculus campestris*** Latr. ♂ ♀. Hist. nat. ins. XIV. 392. (1804).
Beck. Dipt. Stud. V. 69. 31.

32. ***Pipunculus semifumosus*** Kow. ♂ ♀. Wien. Ent. Z. (1887). 149. 7.
Beck. Dipt. Stud. V. 70. 32.

33. ***Pipunculus pulchripes*** Thoms. ♂ ♀. Opusc. Ent. II. (1870). 117. 16.
Beck. Dipt. Stud. V. 72. 33.

34. ***Pipunculus seminitidus*** Beck. ♂ ♀. Dipt. Stud. V. 73. 34.
Auch von Bezzi in Sondrio gefangen.

35. ***Pipunculus flavipes*** Mg. ♂ ♀. Syst. B. IV. 21. 5. ♂. (1824).
Beck. Dipt. Stud. V. 74. 35.

36. ***Pipunculus Braueri*** Strobl. ♂ ♀. Dipt. Funde um Seitenst. (1880). 13. ♂.
Beck. Dipt. Stud. V. 76. 36.

37. ***Pipunculus vittipes*** Zett. ♂ ♀. Dipt. Scand. III. 963. 17. (1844).
Beck. Dipt. Stud. V. 77. 37.

38. ***Pipunculus Zermattensis*** Beck. ♀. Dipt. Stud. V. 77. 38. (1897).

39. ***Pipunculus halteratus*** Mg. ♀. Syst. B. VII. 146, 16. ♂. (1838).
Beck. Dipt. Stud. V. 79. 39.

64. *Pipunculus vestitus* n. sp. ♂ ♀.

Anfang Juli fing ich diese interessante Art im Moisdorfer Grund bei Jauer in Schlesien. Sie hat einen ganz matt sammetschwarzen Hinterleib beim Männchen und auch einen vorwiegend matt bestäubten Hinterleib beim Weibchen; sie bildet neben *P. ultimus* das letzte Glied in der Reine dieser Abtheilung, deren glänzende Hinterleibsringe mehr oder weniger mit sammetschwarzen Vorderrandbinden bedeckt sind. Wegen des stumpf zugespitzten dritten Fühlergliedes muss ihr ein Platz in dieser Gruppe eingeräumt werden.

♂ ♀ *Corpore nigro, thorace superne nigro-fusco opaco, nudo; alarum stigmate completo fusco; halteribus pedibusque, geniculis summis exceptis, nigris; tertio antennarum articulo obtuso; cellula discoidali nervum transversum ordinarium ante medium suum excipiente.*

♂ *Fronte et epistomate nigris; abdomine toto holosericeo-atro; hypopygio nitidulo, rima magna; tertia costae alarum abscissa quam quarta duplo longiore.*

♀ *Fronte lata grisea, in medio nigro-nitido striata; hypopygio magno cum terebra incurvato; ultimo abdominis segmento sulcato.*

Long. corp. 2, alar. $2^1/_2$ mm.

Männchen. Der ganze Thorax ist tiefschwarz, Rücken, Schildchen mit den Schulterbeulen dunkelbraun bestäubt ohne kurze Behaarung; Brustseiten nicht heller; Schwinger schwarz. Hinterleib ganz sammetschwarz ohne glänzende Hinterrandsäume; das nicht sehr grosse Hypopygium hat nur geringen Glanz und eine verhältnismässig grosse Spalte. Beine bis auf die äussersten braungelben Kniespitzen ganz schwarz; sie sind nicht verdickt und nackt, auf der Unterseite der Schenkel fehlen die Dörnchen. Stirn mattschwarz mit einem kleinen glänzenden Längsstreifen auf der Mitte; Untergesicht kaum etwas heller, schwarzgrau. Die schwarzen Fühler haben ein sehr stumpfes drittes Glied. Die Flügel mit ihren schwarzen Adern sind namentlich an der Spitzenhälfte deutlich rauchgrau getrübt; das schwarzbraune Randmal ist ausserordentlich lang, mindestens doppelt so lang als der vierte Abschnitt, der fünfte ist nur halb so lang als die beiden vorhergehenden zusammen; die kleine Querader steht hinter dem ersten Drittel und vor der Mitte der Diskoidalzelle der letzte Abschnitt der vierten Längsader ist auffallend wenig gebogen und bildet eine im Ganzen grade, bei der Einmündung der hintern Querader nicht geknickte Linie; die erste Hinterrandzelle ist an der Flügelspitze weiter geöffnet als gewöhnlich.

Weibchen. Der Thoraxrücken ist ein wenig heller bestäubt als beim Männchen, die Schulterbeulen sind aber auch schwarz. Stirn dunkelgrau bestäubt, auf der Mitte sehr breit und mit einer mittleren glänzend schwarzen Längslinie. Das Untergesicht ist viel schmäler als die Stirn, dunkelgrau bereift. Hinterleib dunkel kaffebraun bestäubt, matt; nur der letzte Ring und das verhältnismässig grosse Hypopygium zeigen schwachen Glanz; der letzte Hinterleibsring zeigt eine vertiefte Mittel-Längslinie; das Hypopygium ist mit dem plumpen Legestachel säbelartig verwachsen und nach oben gekrümmt. Die Flügel sind etwas weniger angeräuchert als beim Männchen und das Randmal ist etwas kürzer. Alles Uebrige wie beim Männchen.

65. ***Pipunculus ultimus*** n. sp. ♂.

Einige Männchen aus Sondrio, Ober-Italien. Samml. d. Bezzi.

♂ *Thorace nigro-olivaceo nitidulo nudo, callis humeralibus halteribusque concoloribus; fronte nigra, brunneo-micante; antennis nigris, tertio articulo valde obtuso; segmentis abdominis primo, secundo, tertio quartoque totis atris opacis; quinto nigro-nitido, antice fascia atra; hypopygio mediocri nigro-nitido, rima distincte ovali; pedibus flavo-fuscis, femoribus in medio fascia nigra, tibiis in medio indistincte-, tarsorum ultimo articulo distincte-infuscatis: alis griseis basi hyalinis, stigmate completo, quam quarta costae abscissa longiore; cellula discoidali nervum transversum ordinarium post tertiam suam partem et ante medium excipiente.* Long. corp. 3, alar. $3^3/_4$ mm.

Männchen. Thorax dunkel olivenbraun matt, jedoch mit nach dem Schildchen hin zunehmendem Glanze. Schulterbeulen dunkel, Schwingerkopf dunkelbraun. Der Hinterleib ist charakteristisch durch die vollkommene matt sammetschwarze Bestäubung seiner 4 ersten Ringe; auch auf dem glänzenden fünften liegt noch eine solche schmale Vorderrandbinde; das etwas glänzende Hypopygium ist nur klein, seine Spalte verhältnismässig gross rundlich. Die Beine sind überwiegend rostgelb mit breiten schwarzen Binden auf den Schenkeln und mit auf der Mitte etwas gebräunten Schienen; von den Schenkeln sind nur die hintersten auf ihrer Innenseite glänzend. Die Flügel sind mit Ausnahme ihrer Wurzel etwas grau gefärbt; das braune Randmal ist vollständig und etwas länger als der nächstfolgende Abschnitt, beide zusammen so lang wie der fünfte. Die kleine Querader steht etwas vor der Mündung der Hülfsader und zwischen dem ersten Drittel und der Mitte der Diskoidalzelle.

Diese Art schliesst sich mit Bezug auf die Hinterleibsbestäubung

einerseits an *P. ater* Mg. und noch mehr an *P. semifumosus* Kow., andererseits an *P. vestitus* m. an; man wird sie aber weder für eine Variante der ersteren noch der letzteren Art halten können. Von *P. ater* Mg. ist sie geschieden durch nackten Thoraxrücken, auch durch viel schlankere Schenkel; mit *P. semifumosus* Kow. hat sie zwar die Nacktheit des Thoraxrückens gemein, aber abgesehen von der Bestäubung auch des vierten und eines Theils des fünften Ringes sind die Beine des *P. ultimus* viel dunkler, das dritte stumpfe Fühlerglied noch etwas stumpfer; die schwarze Stirn, welche bei *P. semifumosus*, von der Seite gesehen, grau schimmert, erscheint in derselben Stellung ganz schwarz. Die kleine von mir erst kürzlich in Schlesien entdeckte Art *P. vestitus* hat auch einen ganz matt bestäubten fünften Hinterleibsring. Eine Variante von *P. ultimus* oder umgekehrt kann hier jedoch nicht vorliegen, denn *P. vestitus* hat rauchgrau gefärbte Flügel und die vierte Längsader ist an dem Punkte, wo die hintere Querader einmündet, nicht geknickt wie bei fast allen Arten, sondern hat eine continuirliche ohne Unterbrechung fortlaufende Richtung.

66. Pipunculus signatus n. sp. ♂

Ein Männchen aus Kupinovo, Ungarn, von Dr. Kertész entdeckt. Samml. des K. Ungar. National Museums.

♂ *Thoracis dorso fusco-opaco nudo; abdomine nigro-nitido primo segmento toto opaco, secundo et tertio fascia atra; hypopygio parvo, rima mediocri rotundata; halteribus pedibusque flavis, femoribus in medio fascia brunnea non bene determinata; antennis nigro-fuscis; alis flavo-brunneo tinctis, stigmate completo, quam quarta costae abscissa longiore; cellula discoidali nervum transversum ordinarium ante medium suum excipiente.*

Long. corp. 3, alar. 4 mm.

Männchen. Thoraxrücken, Schildchen und Schulterbeulen matt kaffebraun ohne Behaarung. Hinterleib von der üblichen glänzenden Grundfarbe mit schwarzer Bestäubung auf der ganzen Fläche des ersten Ringes; am Vorderrande des zweiten und dritten Ringes liegen schmale mattschwarze Binden, am vierten Ringe noch ein linienförmiger Saum, die aber vor dem Seitenrande abbrechen. Das Hypopygium ist nicht gross, kleiner als der letzte Hinterleibsring mit verhältnismässig grosser runder Spalte. Beine mit Ausnahme der Hüften und des letzten Tarsengliedes gelb; auf der Mite der Schenkel liegen bräunliche unbestimmt abgegrenzte Binden; die Dörnchen auf der Unterseite der Schenkel sind deutlich. An den etwas bräunlich getrübten Flügeln ist der Randmal-Abschnitt etwas grösser als der

vierte, beide zusammen nicht länger als der fünfte. Die kleine Querader steht etwas vor der Mitte der Diskoidalzelle.

Die meiste Aehnlichkeit ist mit *P. vittipes* Z. vorhanden, welche Art verhältnismässig längere Flügel und andere Längenverhältnisse in den Ader-Abschnitten besitzt; der Hinterleib ist auch etwas anders gezeichnet, ferner haben die Schenkel bei *P. vittipes* keine Binden, sondern nur Streifen, welche nicht auf der Mitte, sondern auf der Wurzelhälfte liegen; auch sind bei *P. vittipes* die Schwinger schwarzbraun.

Gruppe III.

Flügelrandmal ungefärbt.

Bestimmungstabelle für die Arten.

1. Kleine Querader auf oder jenseits der Mitte der Diskoidalzelle . . . . 2.
   Kleine Querader weit vor der Mitte der Diskoidalzelle im ersten Viertel oder Fünftel derselben . . . . 17.
2. Männchen . . . . 3.
   Weibchen . . . . 11.
3. Augen der Männchen zusammenstossend . . 4.
   Augen der Männchen getrennt . . . . 10.
4. Hinterleib entweder auf allen Ringen oder wenigstens auf den letzten Ringen mit deutlicher Behaarung . . . . 5.
   Hinterleib ohne deutliche Behaarung oder ganz nackt . . . . 7.
5. Hinterleib auf allen Ringen mit kurzen aber deutlichen schräg abstehenden Haaren. Hypopygium ohne Spalte . . . . . . 6.
   Hinterleib nur auf dem letzten Ringe mit deutlicher schwarzer abstehender Behaarung. Hypopygium länglich cylindrisch mit schmaler Furche . . . . *sylvaticus* Mg. ♂.
6. Kleine Querader auf der Mitte der Diskoidalzelle. Schenkelring der Hinterbeine nach unten hin mit trapezförmigem Anhang **piloiventris** n. sp. ♂.
   Kleine Querader hinter der Mitte der Diskoidalzelle. Schenkelring der Hinterbeine nach Unten im Ganzen dreieckig vorgezogen . **vicinus** n. sp. ♂.
7. Stirn breit, silberweiss. Hypopygium ohne Eindruck . . . . *littoralis* Beck. ♂.
   Stirn schmal, nicht silberweiss. Hypopygium mit einer Spalte . . . . 8.

8. Hinterleib glänzend schwarz erzfarbig, an den Seiten mehr oder weniger deutlich fleckenartig bestäubt . . . . 9.
Hinterleib glänzend schwarz, ohne seitliche Bestäubung. Schwinger und Tarsen schwarzbraun . . . . *nigritulus* Zett. ♂.
9. Stirn mit einem spitz-dreieckigem Eindruck; mittelgrosse Art . . . . *mutatus* Beck. ♂.
Stirn ohne Eindruck; kleinere Art . . . *disjunctus* n. sp. ♂.
10. Stirn schmal, glänzend schwarz, über den Fühlern weiss; drittes Fühlerglied sehr spitz, rothgelb. Kleine Querader auf der Mitte. Hypopygium ohne Eindruck. Hinterleib behaart . . . . *frontatus* Beck. ♂.
11. Hinterleib deutlich behaart . . . . . . 12.
Hinterleib undeutlich behaart oder nackt . 14.
12. Hinterleib an den Seiten mit grauer Bereifung 13.
Hinterleib an den Seiten ohne graue Bereifung; letzter Ring ohne mittleren Schlitz. Hypopygium nussförmig; Legestachel lang, schlank abgesetzt, ein wenig nach unten gebogen . *sylvaticus* Mg. ♀.
Hinterleib an den Seiten ohne graue Bereifung; letzter Ring mit einem Schlitz auf der Mitte. Hypopygium lang oval, mit dem kurzen breiten Legestachel verwachsen . . . . *frontatus* Beck. ♀.
13. Drittes Fühlerglied gelb; Stirne ganz grau. Legestachel nach oben gekrümmt. Kleine Querader hinter der Mitte der Diskoidalzelle *vicinus* n. sp. ♀.
Drittes Fühlerglied gelbbraun. Stirne hinten glänzend schwarz. Hypopygium klein, nussförmig; Legestachel schlank, ganz gerade, so lang wie das Hypopygium. Kleine Querader auf der Mitte. Vorderschenkel unten an der Basis mit 2 abstehenden Börstchen *pilosiventris* n. sp. ♀.
Drittes Fühlerglied gelbbraun. Stirne hinten glänzend schwarz. Hypopygium gross, sehr lang mit ganz kurzem dicken etwas nach unten gebogenem Legestachel. Kleine Querader auf der Mitte. Vorderschenkel unten an der Basis ohne abstehende Börstchen *frontatus* Beck. ♀.
14. Hinterleib mit mehr oder weniger deutlich fleckenartiger grauer Bestäubung an den Seiten der Ringe . . . . 15.

Hinterleib glänzend schwarz ohne seitliche Flecken. Legestachel grade. Schwinger und Tarsen schwarzbraun . . . . . . *nigritulus* Zett. ♀.

15. Stirn oben glänzend schwarz . . . . . 16.
Stirn ganz grau. Legestachel lang und grade *littoralis* Beck. ♀.

16. Legestachel lang, stark nach oben gebogen . *mutatus* Beck. ♀.
Legestachel nicht sehr lang, nach unten gebogen *disjunctus* n. sp. ♀.

17. Männchen . . . . 18.
Weibchen . . . . 24.

18. Augen auf der Stirn zusammenstossend . 19.
Augen durch die schmale wulstartige Stirn getrennt . . . . 20.

19. Drittes Fühlerglied gelblich, sehr spitz. Beine rothgelb. Hypopygium klein mit kleiner ovaler Spalte. Schulterschwielen gelb. . . *lateralis* Macq. ♂.
Drittes Fühlerglied bräunlich, mit stumpfer Spitze. Beine rothgelb. Hypopygium gross mit mittelgrosser rundlicher Einsenkung. Schulterschwielen schwarz . . . . . *semimaculatus* Beck. ♂.

20. Drittes Fühlerglied gelb, sehr spitz. Beine gelb, Schenkel auf der Mitte gebräunt. Hypopygium mit grosser dreieckiger Spalte . *xanthocerus* Kow. ♂.
Drittes Fühlerglied schwarz bis schwarzbraun 21.

21. Hypopygium gross, ohne Spalte oder Eindruck *rufipes* Mg. ♂.
Hypopygium mit kleinem rundlichen Eindruck oder Spalte . . . . 22.

22. Schenkel schwarz mit schmalen scharf begrenzten gelben Knieen . . . . 23.
Schenkel gelb, nur an der Wurzel schwarz. Schienen und Tarsen gelb . . . . . *xanthopus* Thoms. ♂.

23. Schienen gelb mit braunen Ringen; Tarsen gelb . . . . *haemorrhoidalis* Zett. ♂.
Schienen schwarz mit gelber Wurzel. Tarsen schwarzbraun . . . . *geniculatus* Mg. ♂.

24. Hinterleib an den Seiten des dritten und vierten Ringes gelb gefleckt. Beine rothgelb 25.
Hinterleib ohne gelbe Flecke. Beine nicht ganz gelb . . . . 26.

25. Schulterbeulen schwarz. Hypopygium gelb, ellipsoidförmig. Legestachel ebenso lang. Drittes Fühlerglied stumpf, bräunlich weiss *semimaculatus* Beck. ♀

Schulterbeulen gelb. Hypopygium schwarz. Legestachel ausserordentlich kurz, kaum sichtbar. Drittes Fühlerglied sehr spitzig, weissgelb . . . . *lateralis* Marq. ♀.

26. Hypopygium gelb, breit, plattgedrückt, mit einer Vertiefung auf der Mitte und einem sehr kurzen Legestachel . . . . . *haemorrhoidalis* Zett. ♀

Hypopygium schwarz, von der gewöhnlichen Form . . . . 27.

27. Schenkel gelb. auf der Mitte gebräunt. Hypopygium von mittlerer Grösse mit etwas kürzerem scharf abgesetzten Legestachel *xanthocerus* Kow. ♀.

Schenkel schwarz, mit scharf abgesetzten schmalen gelben Knieen . . . . . . 28.

Schenkel mit breit gelben Knieen. Schienen und Tarsen gebräunt, an der Wurzel gelb. Hypopygium klein; Legestachel noch etwas kürzer *geniculatus* Mg. ♀.

Schenkel gelb mit brauner Wurzel. Schienen und Tarsen gelb. Hypopygium sehr gross. Legestachel mindestens ebenso lang . *xanthopus* Thoms. ♀.

28. Hypopygium verhältnismässig klein, oval, mit $1^1/_2 - 2$ mal so langem graden Legestachel. Grössere ziemlich glänzend schwarze Art . *rufipes* Mg. ♀.

Hypopygium verhältnismässig gross mit etwas kürzerem graden Legestachel. Kleine graubraun bestäubte Art . . . . . *nitidifrons* n. sp. ♀

Beschreibung der Arten.

40. *Pipunculus sylvaticus* Mg. S. B. IV. 20. 3. ♂ ♀. (1824).
Beck. Dipt. Stud. V. 83. 40. (1897).

Einer Farben-Varietät möchte ich hier Erwähnung thun mit fast ganz verdunkelten Beinen, an denen nur die Kniee rostgelb sind; ich fand sie in der Samml. des Ung. Nat. Mus. in Budapest. Plastische Unterschiede waren nicht aufzufinden.

67. *Pipunculus pilosiventris* ♂ ♀ n. sp.

Verschiedene Exemplare aus Kairo, Assiut und in der Oase Fayum von Nov. bis März

Diese und die nächstfolgende Art *P. vicinus* mit der bereits früher von mir beschriebenen Aegyptischen Art *frontatus* zeichnen sich in dieser Gruppe vor allen übrigen Arten durch eine deutliche, dichte, schräg abstehende Hinterleibsbehaarung aus, welche auf allen

Ringen gleichmässig steht zum Unterschiede von *P. sylvaticus*, bei der die Härchen viel weitläufiger gereiht, auf den ersten Ringen fast gar nicht vorhanden sind.

♂♀. *Thorace nigro-olivaceo opaco vix nitido, callis humeralibus flavis; scutello abdomineque aeneo nitidis, isto pilis nigris et pallidis dense vestito, lateribus griseo-pollinoso; tertio antennarum articulo flavo brunneo, longe rostrato; halteribus flavis; pedibus nigris, geniculis, tibiarum basi apiceque et tarsis, ultimo articulo excepto, flavis; alarum stigmate nullo; cellula discoidali nervum transversum ordinarium in medio excipiente.*

♂ *Hypopygio globoso, pollinoso, rima nulla; trochanteribus posticis subtus trapezoidaliter elongatis; fronte flava; oculis contiguis.*

♀. *Hypopygio glandiformi, pollinoso, terebra recta aeque longa; fronte antice albida, postice nigra nitida, impressa.*

Long corp. $2^3/_4$, alar. 3 mm. —

Am meisten Aehnlichkeit ist in der That mit der von mir bereits beschriebenen Art *frontatus* ♂ vorhanden (s. Berl. Ent. Z. 1897. 87.), die sich aber durch schmal getrennte Augen zunächst unterscheidet. Die weiteren Unterschiede sind folgende: bei *frontatus* sind Thorax und Schildchen matt, hier ist das Schildchen glänzend; bei *frontatus* sind die Hinterleibshaare, namentlich auch des an den Seiten des ersten Ringes stehenden Haarschirmes ganz hell, bei *pilosiventris* schwarz, wenn auch die Hinterleibshaare (nicht auch der Haarschirm), von einer andern Seite betrachtet, einen fahlgelben Schimmer haben; bei *P. frontatus* ist der ganze Hinterleib glänzend, bei *pilosiventris* sind die Seitentheile der Ringe deutlich gleichmässig, nicht fleckenartig grau bereift. Die Beinfarbe ist bei *P. frontatus* durchweg heller. Beim Männchen von *pilosiventris* ist auf der Unterseite der Hinter-Schenkelringe ein trapezförmiger Anhang deutlich sichtbar, dessen unterster Rand unter dem Mikroskop mit feinen Härchen besetzt ist; bei *frontatus* ist der untere concave Rand des Schenkelringes durch keinerlei Anhang, Verlängerung oder Beborstung ausgezeichnet; bei *P. sylvaticus* Mg. sieht man an der Basis desselben Schenkelringes 3—4 kurze steife Börstchen. Die Beine unserer Art *pilosiventris* sind, dem allgemeinen Character entsprechend, sehr nackt; trotzdem sieht man auf der Unterseite der Schenkel wenigstens eine Andeutung von feinen Härchen und Dörnchen. Die kleine Querader steht erheblich jenseits der Mündung der Mediastinalader und auch der ersten Längsader; der dritte Randader-Abschnitt ist halb so lang und der fünfte $2^1/_2$—3 mal so lang als der vierte.

Das Weibchen hat eine etwas hellere Färbung der Beine,

wie dies ja stets der Fall ist: ferner ist der gelbe Hinter-Metatarsus ein wenig geschwollen. Von dem Weibchen der Art *frontatus* unterscheidet sich *pilosiventris* durch die in der Bestimmungstabelle angegebenen Merkmale.

68. Pipunculus vicinus ♂♀ n. sp.

Verschiedene Exemplare aus Assiut und Luxor im December bis Februar.

♂♀. *Thorace scutelloque nigro-olivaceis opacis, vix nitidis, callis humeralibus flavis; abdomine aeneo nitido, lateribus griseo-brunneo pollinoso, pilis nigris et pallidis vestito; tertio antennarum articulo longe-rostrato; halteribus flavis; pedibus nigris, geniculis, tibiarum basi et tarsis, ultimo articulo excepto, flavis; alarum stigmate nullo; cellula discoidali nervum transversum ordinarium mox pone medium excipiente.*

♂ *oculis contiguis, fronte albida; tertio antennarum articulo brunneo, albido-micante; hypopygio distincte divisa, parva, rima nulla; trochanteribus posticis subtus triangulariter elongatis.*

♀ *fronte tota grisea; tertio antennarum articulo flavo; hypopygio glandiformi, nigro nitido, pollinoso, terebra aeque longa incurvata.*

Long. corp. $2^3/_4$—3, alar. $2^3/_4$— 3 mm.

Eine der vorhergehenden sehr nahe stehende Art. Die Behaarung des Hinterleibes ist dieselbe, auch Grösse und Färbung im Allgemeinen, jedoch ist das Schildchen fast eben so matt braun wie der Thoraxrücken. Bei dem Männchen ist das Hypopygium durch die asymmetrische Theilung in zwei fast gleiche Hälften zerlegt, auf denen man keinerlei Eindruck sieht. Die hintersten Schenkelringe haben im ganzen eine trapez- oder dreieckige Form, sodass eine Dreiecksspitze nach unten vorragt. Die Bein- und Schenkelbehaarung ist auch hier, wie bei allen übrigen Arten dieser Gruppe auffallend zart und wenig ausgebildet. Die kleine Querader steht zwischen den Mündungen der ersten und zweiten Längsader; der dritte Randader-Abschnitt ist halb so lang, der fünfte $2^1/_2$ mal so lang als der vierte. — Bei dem Weibchen ist die Stirn ganz grau. der Hinterleib fast ganz matt und der gelbe Legestachel etwas länger als bei der vorigen Art uud etwas nach Innen gekrümmt; desgleichen ist die Schienenfärbung in beiden Geschlechtern eine etwas andere.

41. Pipunculus nigritulus Zett. ♂♀. Dipt. Scand. III. 957. 10. (1844).

Beck. Dipt. Stud. V. 84. 41.

69. Pipunculus disjunctus ♂♀ n. sp.

Drei Männchen und ein Weibchen aus Assuan im Februar. Eine kleine nackte, dunkel gefärbte Art, die mit *nigritulus* Zett. nahe verwandt ist.

♂♀. *Thorace cum scutello nigro-fuscis opacis, callis humeralibus flavo-fuscis, halteribus flavis; antennis nigro-fuscis mediocriter elongatis; abdomine nigro fusco opaco, vix nitidulo, nudo; pedibus nigris, geniculus summis, tibiarum basi flavis, tarsorum articulis mediis fuscis; alarum stigmate nullo, abscissa costae tertia quarta duplo breviore; cellula discoidali nervum ordinarium transversum mox pone medium suum excipiente.*

♂. *Fronte lata albido-sericea, oculis contiguis; hypopygio rima magna verticali.*

♀. *Fronte lata grisea impressa, postice nigra nitida; hypopygio mediocri glandiformi, ierebra aeque longa leniter recurva.*

Long. corp. 2, alar. 2½ mm.

Diese Art ist erheblich kleiner als *nigritulus*, bei weitem nicht so glänzend, mit anders gefärbten Tarsen und im männlichen Geschlecht mit einer langen vertikal stehenden Hypopygialspalte. Die Legeröhre des Weibchens ist an ihrer Basis weit dünner als bei *nigritulus*, bei welcher Art der Uebergang von dem Hypopygium nicht so schroff auftritt. Ein fernerer Unterschied liegt in der Flügeladerung; bei *nigritulus* hat der vorletzte Abschnitt der vierten Längsader die gewöhnliche Krümmung, bei *disjunctus* ist dieser Abschnitt fast vollkommen grade.

42. Pipunculus mutatus Beck. Dipterol. Stud. V. 85. 42. (1897).

Diese von mir bereits aus Ober-Aegypten beschriebene Art fand ich ziemlich häufig vor in Assiut, Assuan und Siala, also so ziemlich in ganz Aegypten.

Der Beschreibung hätte ich noch hinzuzufügen, dass der letzte Hinterleibsring beim Weibchen einen in der oberen Mittellinie liegenden Schlitz zeigt, der vom Hinterrande bis auf die Ringmitte reicht.

Ich sah ein Pärchen in der Sammlung des Ung. Nat. Mus., das von Dr. Kertész bei Csessel in Ungarn gefangen war. Es ist dies die eine von beiden bisher bekannten Aegyptischen Arten, welche auch in Europa vorkommen.

44. Pipunculus littoralis Beck. ♂. Dipt. Stud. 86. 44.
minimus Beck. ♀. -- -- 85. 43.

Bei der Beschreibung der Art *littoralis* deutete ich an, dass

es möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich sei, dass *P. minimus* das zugehörige Weibchen sei. Ich habe kürzlich beide Thiere an demselben Ort und zu derselben Zeit wiedergefangen und komme auf Grund des hinzutretenden Materials nun doch zu der Ansicht, dass beide Arten zusammenfallen. Ich behalte den Namen *littoralis* bei und stelle *minimus* als synonym dazu.

45. ***Pipunculus frontatus*** Beck. ♂♀. Dipt. Stud. V. 87. 45. ♂.

Das Weibchen zu meiner früher in Sinaja entdeckten Art fing ich in Alexandrien im Mai; das nachstehend beschriebene Thier gehört hierher, da die Behaarung des Hinterleibes, die Nacktheit der Schenkel, die Färbung der Beine und die Längenverhältnisse der Flügeladern-Abschnitte dies unumstösslich belegen.

♀. *Niger nitidus vix pollinosus; callis humeralibus, halteribus, antennarum articulo tertio flavis; fronte lata grisea, postice nigro-nitida; abdomine nigro nitido piloso, ultimo segmento in medio sulcato; hypopygio longo ovali, terebra brevi crassa leniter recurva; pedibus flavis, femoribus in medio late infuscatis, tibiis in medio fuscis; alarum stigmate nullo, alarum nervis ut in mare.*

Long. corp. $2^1/_2$, alar. 2 mm.

Das Thier entspricht in den Färbungs-, Bestäubungs- und Behaarungs-Verhältnissen durchaus dem Manne, sodass sich eine Beschreibung erübrigt. Hervorzuheben bleibt nur die kurze dicke mit dem langen Hypopygium verwachsene Legeröhre.

46. ***Pipunculus lateralis*** Mcq. S. à Buff. II. 11, 8. (1835).
Beck. Dipt. Stud. V. 87. 46.

47. ***Pipunculus xanthocerus*** Kow. ♂♀. Wien. Ent. Z. (1887). 153. 17.

48. ***Pipunculus rufipes*** Mg. ♂♀. S. B. IV. 21. 4. (1824).
Beck. Dipt. Stud. V. 89. 48.

49. ***Pipunculus geniculatus*** Mg. ♂♀. S. B. IV. 20. 2. (1824).
Thoms. Opusc. II. 111. 4. (1870).

Ich fing seither einige Männchen in Lappland.

50. ***Pipunculus xanthopus*** Thoms. ♂♀. Opusc. Ent. II. 111. 5. (1870).

51. ***Pipunculus haemorrhoidalis*** Zett. Ins. Lapp. 580. 6. ♂♀. (1840).
Beck. Dipt. Stud. V. 91 51.

52. ***Pipunculus semimaculatus*** Beck. ♂♀. Dipt. Stud. V. 91. 52. (1897).

Diese Art fing ich seither auch in Lappland. Lichtwardt und Oldenberg entdeckten sie bei Berlin.

70. ***Pipunculus nitidifrons*** ♀ n. sp.

Drei Weibchen aus Kairo und Assiut. Nov. u. Decemb.

♀. *Thorace nigro-olivaceo opaco, callis humeralibus fuscis; antennis longe rostratis fuscis; fronte lata nigra nitida plana, supra antennas grisea; abdomine nigro nitidulo, lateribus distincte griseo-pollinoso; hypopygio majori, non sulcato, glandiformi, terebra recta aeque longa vel breviore, ultimo abdominis segmento margine postico exciso; pedibus nigris, geniculis, tibiarum basi et apice cum tarsis, ultimo articulo excepto, flavis; alarum stigmate nullo, vena transversa anteriore longe ante medium cellulae discoidalis sita, abscissa costae tertia quarta triplo fere breviore.*

Long. corp. 2, alar. 2 1/2 mm.

Charakteristisch ist die breite, ganz glatte, nicht eingedrückte oder wulstig vortretende Stirn, deren Glanz bis fast an die Fühler reicht. Das Hypopygium ist im Verhältniss zum Körper bedeutend grösser als bei *rufipes*; der Legestachel kurz, grade und sehr spitz. Die kleine Querader steht im ersten Fünftel der Diskoidalzelle und etwas vor der Mündung der Mediastinalader; der vierte Randader-Abschnitt ist reichlich 2 1/2 mal so lang als der dritte und der fünfte doppelt so lang als der vierte.

Verrallia Mcq.

Wien. Ent. Zeit. (1899) pag. 133—137. Protechus Rond. u. Beck.

53. ***Verrallia aucta*** Fall. ♂♀. Syrphici. 61. 1—2. (1816) Cephalops. Beck. Dipt. Stud. V. 94. 53.

54. ***Verrallia pilosa*** Zett. ♂♀. Ins. Lapp. 579. 2. (1838). Beck. Dipt. Stud. V. 94. 54.

55. ***Verrallia villosa*** v. Ros. ♀. Würtemb. Corresp. (1840). 55. Beck. Dipt. Stud. V. 95. 55,

Auch in Italien wurde diese Art seither von Bezzi gefangen.

Chalarus Walk.

Walker Ent. mag. II. 269. (1834).

56. ***Chalarus spurius*** ♂♀. Fall. Syrph. 16. 3. (1816). Beck. Dipt. Stud. V. 96. 56.

57. ***Chalarus holosericus*** Meig. ♂♀. S. B. IV. 24. 12. (1824). Beck. Dipt. Stud. V. 97. 57.

58. ***Chalarus basalis*** Lw. ♂♀. Europ. Dipt. III. 215. Beck. Dipt. Stud. V. 97. 58.

Alphabetisches Verzeichnis

der Arten der paläarktischen und Mittelmeer-Zone.

(Die sicher gestellten Arten sind fett gedruckt.)

fusculus Zett. Dipt. Sc. III. 955. 7. s. Seite 43 d. Berl. Ent. Z. 1897

geniculatus Meig. G. B. IV. 20. 2. s. — 90 — „ — „

haemorrhoidalis Zett. Ins. Lapp. 580. 6. s. — 91 — „ — „

halteratus Meig. S. B. VII. 146. 16. s. — 79 — „ — „

holosericeus Mg. S. B. IV. 24. 12. s. — 97 — „ — „

horridus Beck. . . . . s. — 41 — „ — „

Kowarzi Beck. . . . . s. — 48 — „ — „

Lapponicus Zett. Ins. Lapp. 578. 1. s. — 34 — „ — „

lateralis Mcq. S. à B. II. 11. 8. s. — 87 — „ — „

littoralis Beck. . . . . s. — 86 — „ — „

maculatus Walk. Ent. Mag. II. 264. 1. s. — 87 — „ — „

melanostolus Beck. . . . . . . s. — 40 — „ — „

minimus Beck. . . . . s. — 85 — „ — „
und Seite 239 1900.

modestus Halid. . . . . s. — 95 — „ — „

montium Beck. . . . . s. — 50 — „ — „

mutatus Beck. . . . . s. — 85 — „ — „

nigritulus Zett. Dipt. Sc. III. 957. 10. s. — 84 — „ — „

nitidifrons n. sp. . . . . s. — 241 — „ — 1900

obscurus Zett. Ins. Lapp. 580. 9. . s. — 97 — „ — 1897

obtusinervis Zett. Dipt. Sc. III. 965. 20 s. — 45 — „ — „

omissinervis Beck.. . . . . . s. — 83. 7. Wien. Ent. Z. 1889

opacus Fall. Syrph. 15. 2. . . . s. — 44 d. Berl. Ent. Z. 1897

Pannonicus Beck.. . . . . . . s. — 51 — „ — „

pilosa Zett. Ins. Lapp, 579. 2. . s. — 94 — „ — „

pilosiventris n. sp. . . . . . s. — 236 — „ — 1900

pratorum Fall. Syrrph. 15. 1. . . s. — 67 — „ — 1897

pulchripes Thoms. Opusc. Ent. II.
1870. 117. 16. . . . s. — 72 — „ — „

Roseri Beck. . . . . s. — 45 — „ — „

rufipes Mg. S. B. IV. 21. 4. . . s. — 89 — „ — „

ruralis Strobl. (Meig.) Dipt. v. Steyerm.
1894. 4. 5. . . . . . s. — 54 — „ — „

scutellatus Mcq. S. à B. II. 9. 1. s. — 32 — „ — „

semifumosus Kow. Wien. Ent. Z.
1887. 149. 7. . . . . . s. — 70 — „ — „

semimaculatus Beck.. . . . . s. — 91 — „ — „

seminitidus Beck. . . . . s. — 73 — „ — „

sericeus Beck. . . . . s. — 55 — „ — „

signatus n. sp. . . . . s. — 232 — „ — 1900

spinipes Mg. S. B. VI. 359. 14. . s. — 69 — „ — 1897

spurius Fall. Syrrph. 16. 3. . . s. — 96 — „ — „

spurius var. b. Zett. Dipt. Sc. III. 968	s. Seite 97 d. Berl. Ent. Z. 1897
straminipes n. sp.	s. — 225 — „ — 1900
sulcatus Beck.	s. — 57 — „ — 1897
sylvaticus Mq. S. B. IV. 20. 3. .	s. — 83 — „ — „
terminalis Thoms. Opusc. Ent. II. 115. 11.	s. — 47 — „ — „
terminalis Strobl. Dipt. v. Steyerm. 1894. 3.	s. — 48 — „ — „
und Seite 221 1900.	
Thomsoni Beck.	s. — 67 — „ — „
trapezoides n. sp.	s. — 223 — „ — 1900
trochanteratus n. sp.	s. — 221 — „ — „
ultimus n. sp.	s. — 231 — „ — „
unicolor Zett. Dipt. Sc. III. 954. 6.	s. — 49 — „ — 1897
varipes Mg. S. B. IV. 21. 6. . .	s. — 62 — „ — „
velutina Mcq. S. à B. II. 12. 1. .	s. — 96 — „ — „
vestitus n. sp.	s. — 230 — „ — 1900
vicinus n. sp.	s. — 238 — „ — „
villosa v. Ros. Würt. Corresp. 1840. 55	s. — 95 — „ — 1897
vittipes Zett. Dipt. Sc. III. 963. 17.	s. — 77 — „ — „
Wolfii Kow. Wien. Ent. Z. 1887. 152. 13	s. — 68 — „ — „
xanthocerus Kow. Wien. Ent. Z. 1887. 153. 17. . . .	s. — 89 — „ — „
xanthopus Thoms. Opusc. Ent. II. 111. 5.	s. — 90 — „ — „
Zermattensis Beck.	s. — 77 — „ — „
zonatus Zett. Dipt. Sc. VIII. 3206. 5 - 6.	s. — 52 — „ — „
Zugmayeriae Kow. Wien. Ent. Z. 1887. 151. 10. . . .	s. — 64 — „ — „

Arten, von denen eine sichere Interpretation nicht gewonnen werden konnte, sind folgende:

Pipunculus ruralis Mg. ♂♀ S. B. IV. 22. 8.
„ *dentipes* Mg. ♂♀ S. B. VII. 146. 15.
„ *spinipes* Mg. ♂♀ S. B. VI. 359. 14.

Aussereuropäische Pipunculiden.

Zu diesen rechne ich alle diejenigen Arten, welche nicht unserer paläarktischen und Mittelmeer-Zone angehören

Aus der Sammlung des Ungar. National-Museums in Budapest wurden mir einige Pipunculiden zur Bestimmung und Beschreibung überlassen. Es sind 5 Arten; 4 von diesen stammen aus Peru, eine aus Singapore; 4 davon sind neue Arten, die fünfte ist bisher nur

in Einem Geschlecht bekannt. Ich gebe nächstehend die Beschreibungen.

Pipunculus umbrinus Lw. ♀, Dipt. Fauna v. Süd-Afrika ♂ 1860. 282. 4. aus Peru. S. d. Ung. Nat. Mus.

Vergleicht man die nachfolgende Beschreibung dieses Weibchens aus Peru mit Loew's Beschreibung des Südafrikanischen Männchens, so findet man, dass beide Thiere ganz ausserordentlich übereinstimmen; man muss zu der Ansicht gelangen, dass sie derselben Art angehören. Das wenige Abweichende, wie der schwache Glanz des dritten Hinterleibes und die hellere Färbung des dritten Fühlergliedes beim Weibchen ist lediglich geschlechtlicher Unterschied und spricht, da derselbe dem allgemeinen Gesetz in der Entwicklung beider Geschlechter conform verläuft, eher für als gegen diese Annahme. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass Süd-Afrika und Süd-Amerika eine und dieselbe Art der Pipunculiden aufweisen, da im Allgemeinen diese Thiere keinen allzugrossen Verbreitungsbezirk zu haben scheinen, wenigstens soweit unsere bisherigen Kenntnisse darüber ein Urtheil gestatten. Aber auch ein gemeinsamer Charakter lässt sich bei diesen Arten, die räumlich so weit getrennt sind, nachweisen. Unter den Peruanern sind mehrere, bei denen das dritte Fühlerglied ähnlich wie bei einigen Südafrikanischen Arten, in eine nach unten verlängerte nackte borstenförmige Spitze ausläuft.

♀. *Thorace olivaceo opaco, callis humeralibus flavo-fuscis: fronte angusta, flavido-griseo-pollinosa, postice vix nitida; epistomate albo; antennis nigris, tertio articulo flavo in setam longam tenuissimam producto; halteribus flavo-fuscis. Abdomine olivaceo nitidulo, primo segmento opaco griseo, reliquis fasciis et maculis griseis, ultimo segmento non sulcato; hypopygio nigro nitido, glandiformi, terebra flava recta aeque longa. Pedibus flavis, femoribus parte superiore nigro-striatis, ultimo tarsorum articulo nigro. Alis leniter fusco-flavo tinctis, stigmate nigro-fusco completo, costae abscissa quarta breviore; cellula discoidali nervum transversum ordinarium mox pone trientem suum excipiente.*

Long. corp. 4, alar. $5^1/_2$ mm.

Weibchen. Von matt kaffebrauner Färbung auf Thorax, Schildchen und Hinterleib. Schulterbeulen und Schwinger gelbbraun, Brustseiten aschgrau bestäubt; die schmale gleich breite Stirn und der Hinterkopfrand sind gelbgrau bereift, erstere nur unmittelbar am Punktaugenhöcker etwas schwarz glänzend. Das Untergesicht ist nicht breiter als die Stirn und weiss. Die ersten beiden Fühlerglieder sind schwarz, das dritte gelb, schmal gebaut und nach unten hin in eine braungelbe sehr feine nackte Borste verlängert, die ebenso lang

ist als die Fühlerborste; letztere ist am Wurzelgliede gelb, im Uebrigen schwarz. Am Hinterleibe ist der erste Ring bis auf den Vorderrand ganz aschgrau; an seinen beiden Seiten stehen ein Paar längere schwarze Borstenhaare; die übrigen Ringe zeigen einen nach hinten zunehmenden schwachen Glanz mit gelbbraunen Flecken und Binden, die wie gewöhnlich an den Hinterrändern liegen, oben auf der Ringmitte sehr schmal, an den Seiten sehr breit sind; der letzte Ring hat keinen Ausschnitt an seinem hinteren Rande und keinen Schlitz auf seiner Oberseite; das nussförmige hinten glänzend schwarze, vorne rostrothe Hypopygium endigt in einen scharf abgesetzten graden schlanken honiggelben Legestachel, dessen Länge der des Hypopygiums gleich kommt. Beine mit Hüftenspitzen gelb, die Schenkel sind auf ihrer Oberseite in halber Länge schwarz gestriemt, jedoch reicht die Strieme sowohl auf die Vorder- als Hinterseite hinüber; das letzte Tarsenglied ist schwarz; nur die Hinterschenkel sind auf ihrer Innenseite glänzend aber auch nicht auf ihrer ganzen Fläche, sondern nur auf der Spitzenhälfte; die Mittel- und Vorderschenkel zeigen ausserdem auf ihrer Hinterseite dicht unter dem oberen Rande eine kammartig gestellte Reihe von Borstenhaaren, die nicht aufrecht stehen, sondern niedergedrückt sind, der Schenkelfläche fast anliegend; auf der Unterseite der Mittelschenkel und am äussersten Ende der Hinterschenkel steht eine dichte Reihe kurzer Börstchen; Vorderschenkel unten nackt. Die Flügel sind schwach gelbgrau getrübt; das schwarzbraune Randmal ist etwas kürzer als der vierte Randader-Abschnitt und beginnt etwas hinter der Mündung der Hülfsader; der fünfte Abschnitt ist etwas kürzer als die beiden vorhergehenden zusammengenommen; die kleine Querader steht der Mündung der Hülfsader gegenüber und etwas hinter dem ersten Drittel der Diskoidalzelle.

Pipunculus angustifrons n. sp. ♀.

Aus Peru. Samml. d. Ungar. Nat Mus.

♀. *Thorace scutelloque olivaceis opacis, vix nitidulis; callis humeralibus et halterum capitulo fuscis; fronte et epistomate angustissimis, griseis, antennis flavis, tertio articulo vix acuminato. Abdomine nigro fusco nitidulo; primo segmento, griseo, reliquis fasciis flavo-griseis et maculis griseis lateralibus, ultimo segmento integro; hypopygio ferrugineo nitido, terebra recta flava brevi. Pedibus, ultimo tarsorum articulo excepto, flavis. Alis leniter infuscatis, stigmate completo nigro-fusco, quarta costae abscissa aeque longa; cellula discoidali nervum transversum ordinarium fere in tertia sua anteriore parte excipiente.*

Long. corp. $4^1/_4$, alar. 6 mm.

Weibchen. Auffällig ist die sehr schmale, fast linienförmige graue Stirn; auch das Untergesicht ist nur wenig breiter. Die Fühler sind von schmutzig gelber Farbe; das dritte Glied hat zwar die gewöhnliche Form, ist aber nur mit einer sehr stumpfen Spitze versehen. Thorax, Schildchen und Schulterbeulen haben die gewöhnliche kaffebraune matte Färbung, kaum etwas glänzend; die Brustseiten sind hell weissgrau bestäubt. Schwingerstiel gelb, der Kopf braun. Hinterleib von der Farbe des Thoraxrückens; der erste Ring aschgrau, die übrigen zeigen gelbgraue, nach hinten zu breiter werdende Hinterrandsäume; ausserdem haben der zweite, dritte und vierte Ring grosse weissgraue scharf begrenzte Seitenflecken; auf dem fünften Ringe ist der Seitenfleck wieder hellgrau und unbestimmt begrenzt; die sechste ist fast ganz gelbgrau; eine dunklere Mittellinie liegt auf den letzten 3 Ringen; der letzte hat einen graden Hinterrand und ist auch ohne Eindrücke oder Schlitz. Das Hypopygium ist rostroth, glänzend; es hat nicht die gewöhnliche Nussform, ist vielmehr auf seiner Unterseite von unregelmässig höckeriger Gestalt; der kurze gelbe fast grade dünne Legestachel setzt sich scharf ab. Beine nebst Spitzen der Hüften mit Ausnahme des letzten schwarzen Tarsengliedes ganz gelb; nur die Hinterschenkel sind auf ihrer Innenseite z. Theil glänzend; nur an der unteren Spitzenhälfte der Mittelschenkel sieht man in 2 Reihen einige wenige kurze Börstchen. Die Flügel sind deutlich bräunlich getrübt, an der Wurzel heller, stark glänzend mit vollkommenem schwarzbraunen Randmal, das ungefähr die gleiche Länge hat wie der folgende vierte Randader-Abschnitt; der fünfte ist ebenso lang wie der dritte und vierte zusammen oder ein wenig kürzer; die kleine Querader steht der Mündung der Hülfsader gegenüber und etwas vor dem ersten Drittel der Diskoidalzelle.

Pipunculus hepaticolor n. sp. ♀.

Aus Singapore. Samml. d. Ungar. Nat. Mus.

♀. *Thorace griseo, superne hepaticolore; callis humeralibus halteribusque flavis; fronte et epistomate angustis, griseis; antennis fuscis, tertio articulo flavo, vix acuminato. Abdomine hepaticolore; primo segmento griseo, reliquis fasciis angustis et maculis lateralibus griseis; ultimi segmenti margine postico exciso; hypopygio glandiformi, nigro-griseo, terebra magna flava incurvata. Pedibus flavis, femoribus parte superiore nigro-striatis, ultimo tarsorum articulo nigro. Alis levissime infuscatis, basi pallidioribus; stigmate completo nigro-fusco, quarta costae abcissa breviore; cellula discoidali nervum transversum ordinarium in medio suo excipiente.*

Long. corp. 3½, alar. 4 mm.

Weibchen. Thorax und Schildchen aschgrau bestäubt, die Oberseite mit leberbrauner Bereifung. Schulterbeulen und Schwinger gelbbraun. Stirn schmal, grau bestäubt, Untergesicht desgleichen. Fühler gelb, Wurzelglieder bräunlich; das dritte Glied nur mit stumpfer Spitze. Hinterleib in derselben Weise braun bestäubt wie der Thoraxrücken mit breiten auf der Mitte etwas unterbrochenen grauen Fleckenbinden auf allen Ringen; der erste Ring ist jedoch wie gewöhnlich ganz grau; auf dem zweiten breiten sich die Binden so aus, dass sie nur einen braunen Mittelfleck übrig lassen; der letzte fast ganz graue Hinterleibsring ist an seinem Hinterrande halbkreisförmig ausgeschnitten oder eingedrückt. Das kleine schwarze grau bestäubte Hypopygium hat die gewöhnliche Nussform und endigt in einen stark nach innen gekrümmten ziemlich langen honiggelben Legestachel, der an seiner Basis breit sich allmälig zuspitzt; er erreicht mit seiner Spitze den Hinterrand des dritten Ringes Die Beine sind mit Ausschluss der Hüften gelb; die Schenkel haben auf ihrer Oberseite vorne und hinten eine mittlere schwarze Strieme; das letzte Tarsenglied ist schwarz, ohne besondere Behaarung, die Haftläppchen sehr breit viereckig. Flügel etwas gebräunt, an der Wurzel heller mit schwarzbraunem vollkommenen Randmal, das die Länge des vierten Randader-Abschnittes nicht erreicht; beide Abschnitte zusammen haben ungefähr die Länge des fünften; die kleine Querader steht etwas weiter nach vorne als die Mündung der Hülfsader und kurz vor der Mitte der Diskoidalzelle.

Vergleicht man diese Art mit unseren paläarktischen Formen, so steht ihr am nächsten *P. Pannonicus* und *fluviatilis*; erstere hat viel dunklere Beine und stark behaarte Endtarsenglieder; letztere ist weit kleiner, hat ein spitzeres drittes Fühlerglied, einen bei weitem nicht so breiten Legestachel und einen kürzeren vierten Randader-Abschnitt.

Pipunculus brunnipennis n. sp. ♂.

Aus Peru. Samml. des Ung. Nat. Mus.

♀. *Thoracis dorso nigro-fusco opaco nudo, scutello subnitido, margine pilis crebris ornato; callis humeralibus nigris; halteribus fuscis. Abdomine nigro nitido, segmentis omnibus fasciis latis atris; hypopygio nigro subnitido, rima magna oblonga. Oculis contiguis; fronte nigra, nigro-micante; epistomate nigro, brunneo-micante; antennis nigris, tertio articulo brevi in setam longam nigram producto. Pedibus nigris, geniculis, tibiarum basi et apice cum tarsis, ultimo articulo excepto, flavis. Alis distincte*

infuscatis, stigmate completo nigro-fusco, quartae abscissae costae aequale; cellula discoidali nervum transversum ordinarium ante medium excipiente. —

Long. corp. 5, alar. 6 mm.

Männchen Thorax von schwarzbrauner Farbe matt, nach dem Schildchen hin und letzteres etwas glänzend. Der Rücken ist nicht behaart, nur auf den beiden Längslinien, welche ihrer Lage nach den Dorsocentralborsten entsprechen würden, steht je eine Reihe feiner Härchen, welche hier etwas deutlicher und länger sind als bei den übrigen nackten Arten dieser Gruppe; dementsprechend ist auch der Rand des Schildchens mit ziemlich langen schwarzen Borstenhaaren besetzt. Brustseiten schwarz von geringem Glanze; Schwinger braun. Hinterkopf, Stirn und Gesicht schwarz; ersterer hat eine matt sammetartige Bestäubung ohne hellen Schimmer; ebenso schillert die Stirn von allen Seiten nur schwarz, während das Untergesicht einen bräunlichen Schein annimmt: mitten auf der dreieckigen Stirn liegt eine längliche glänzende Schwiele. Fühler klein, schwarz; das dritte Glied kurz, nach unten hin in eine schwarze Borste auslaufend, welche ungefähr die Länge der Fühlerborste hat. Der Hinterleib ist von glänzend schwarzer Grundfarbe, die aber auf allen Ringen bis auf einen schmalen Hinterrandsaum durch sehr breite sammetschwarze Vorderrandbinden verdeckt wird. Das nicht grosse Hypopygium hat nur schwachen Glanz, ist aber von oben bis unten durch eine grosse ovale Spalte getheilt. Hüften und Schenkel bis auf die äusserste Spitze schwarz und letztere auf beiden Seiten ziemlich glänzend; auf ihrer Aussenseite sind sie mit einer kammartig gestellten Reihe feinerer längerer Haare versehen; an der Spitzenhälfte ihrer Unterseite stehen einige kurze Börstchen in 2 Reihen. Schienen bis auf das erste Wurzelviertel und die äusserste Spitze schwarz. Tarsen gelb, das letzte Glied gebräunt. Die Flügel sind lang und schmal und mit Ausnahme ihrer äussersten Wurzel stark und gleichmässig gebräunt; alle Längsadern stehen dicht gedrängt. Das Randmal ist lang, schwarzbraun, etwas länger als der vierte Randader-Abschnitt, beide zusammen fast doppelt so lang als der fünfte; die kleine Querader steht weit vor der Einmündung der Hülfsader und etwas vor der Mitte der Diskoidalzelle; die hintere Querader steht sehr schief und liegt annähernd parallel zum Flügelrande.

Pipunculus laetus n. sp. ♂.

Aus Peru. Samml. des Ungar. Nat. Mus.

♀. *Thoracis dorso nigro-olivaceo subnitido, scutelli margine piloso; callis humeralibus halteribusque flavis; oculis longe*

contiguis; fronte angustissima, grisea; antennis totis flavis, tertio articulo in setam longam pallidam producto. Abdomine nigronitido lateribus flavo maculatis; hypopygio nigro, rima parva rotunda. Pedibus cum coxis totis laete flavis; femoribus gracilibus totis nitidis, subtus nudis. Alis fere hyalinis, stigmate nullo; cellula discoidali nervum transversum ordinarium fere in quarta sua anteriore parte excipiente. —

Long. corp. $3^3/_4$, alar. $4^1/_2$ mm.

Männchen: Thorax wie gewöhnlich dunkel olivenfarbig mit nach dem Schildchen hin etwas zunehmendem schwachen Glanz, ohne Behaarung, dahingegen stehen am Schildrande verschiedene helle längere Borstenhaare. Die Schulterbeulen wie die Schwinger sind von gelber Farbe. Die Augen berühren sich auf sehr langer Strecke, so dass die Stirn dadurch sehr kurz und schmal ausfällt; sie ist wie das Untergesicht grau bestäubt. Die Fühler sind ganz gelb und das dritte schmale Glied endigt in eine längere nackte gelbe Borste; die Fühlerborste selbst ist schwarz mit gelber Wurzel. Der Hinterleib ist von schwarzer Farbe, glänzend mit grossen gelben dreieckigen Seitenflecken, welche auf den ersten 4 Ringen am Hinterrande liegen und an den Seiten bis auf den Bauch zusammenfliessen; am fünften Ringe sind die Seiten auch gelb gefleckt; die Form dieser Flecke ist aber mehr rundlich ohne bestimmte Begrenzung. Das in Form einer Halbkugel endigende Hypopygium ist schwarz, zart grau bereift mit einer nur kleinen ovalen Einsenkung an seiner Spitze. Der ganze Hinterleib ist mit weitläufig gestellten fahlgelben Haaren besetzt, welche nach dem Hypopygium hin immer länger werden. Die Beine sind von schlankem Bau, mit den Hüften und auch einschliesslich des letzten Tarsengliedes ganz hellgelb, die Schenkel auf allen Seiten glänzend und auch auf ihrer Unterseite ganz nackt. Flügel kaum etwas gelbbräunlich gefärbt ohne Randmal. Die Randader und die erste Längsader sind bei und nach ihrer Vereinigung verhältnissmäsig dick und sehr schwarz; der dritte Randader-Abschnitt ist nur halb so lang wie der vierte; beide zusammen ca. $1^1/_2$ mal so lang als der fünfte; die der Mündung der Hülfsader gegenüber liegende kleine Querader trifft die Diskoidalzelle etwas nach ihrem ersten Viertel.

Verzeichnis

der bis jetzt beschriebenen aussereuropäischen Arten.

(Alphabetisch geordnet).

Pipunculus	*abdominalis* Lw. ♀. Dipt. Fauna S.-Afrik. 1860. 282. 3.	Kaffrerei.
—	*abscissus* Thoms. ♀ Eugen. Resa 1858—68. 514. 119.	China.
—	*aculeatus* Lw. ♂. Dipt. F. S.-Afrik. 1860. 283. 6.	Kaffrerei.
—	*aculeatus* Will. ♀. Biol. Centr. Amer. zoolog. Lond. III. 1892. 88. 5.	Mexico.
	Will. Diptera of St. Vincent 1896. 351. Pl. XI fig. 87—87a	St. Vincent.
	(siehe Anmerkung).	
—	*albinus* Wied. ♂. Zweifl. II. 1830. 650. 3.	Brasilien.
—	*albofasciatus* Hough. Proc. Boston Soc. of nat hist. XXIX. 1899. 85. ♂.	N.-Amerika.
—	*amboinalis* Walk. Proc. of Linn. soc. V. 1861. 150—151.	Malakka.
—	*angustifrons* Beck. ♀. Berl. Ent. Z. 1900. 246.	Peru.
—	*aridus* Will. North. Amer. Fauna VII, 1893. 255.	Californien.
—	*atlanticus* Hough. Proc. Boston Soc. nat. hist. XXIX. 1899. 80. ♂♀.	N.-Amerika.
—	*armatus* Thoms. ♂. Eug. Resa 1858—68. 513. 118.	China.
—	*brevicornis* Lw. ♀. Dipt. F. Süd-Africa 1860. 281. 2.	Kaffrerei.
—	*brunnipennis* Beck. ♂. Berl. Ent. Z. 1900. 248.	Peru.
—	*cingulatus* Lw. ♂. Berl. Ent. Z. 1865. 176. 73.	Columbia.
—	*claripennis* Lw. ♀. Dipt. F. Süd-Afr. 1860. 284. 8.	Kaffrerei.
—	*elegantulus* Will. ♂. Biol. Centr. Amer. Lond. III. 1892. 87—88.	Central-Amerika.
—	*fasciatus* Lw. ♂. Berl. Ent. Z. 1872. 88. 59.	Texas.
	(siehe Anmerkung).	
—	*flavicornis* Will. ♀. Biol. Centr. Amer. III. 1892. 87—88.	Mexico.
—	*flavitarsis* Will. Biol. Centr. Amer. III. 1892. 87—88.	Mexico.
—	*flavomaculatus* Hough. Proc. Bost. Soc. nat. hist. XXIX 1899. 85. ♂.	N.-Amerika.
—	*fuscus* Lw. ♂. Berl. Ent. Z. 1865. 175. 71.	Maryland.
—	*hepaticolor* Beck. ♀. Berl. Ent. Z. 1900. 247.	Singapore.
—	*laetus* Beck. ♂. Berl. Ent. Z. 1900 249.	Peru.

Pipunculus	*laeviventris* Lw. ♂. Dipt. F. Süd-Afr. 1860. 281. 1.	Kaffrerei.
—	*lateralis* Walk. ♂. Ins. Saunders. 1856. 216. (siehe Anmerkung).	N-Amerika.
—	*mutilatus* Lw. ♂. Dipt. F. Süd-Afrik. 1860. 283. 5.	Kaffrerei.
—	*nigripes* Lw. ♂. Berl. Ent. Z. 1865. 176. 75.	Pensylvanien.
—	*nitidiventris* Lw. ♀. Berl. Ent. Z. 1865. 175. 72.	Columbia.
—	*opacus* Will. ♀. Transact. Amer. Ent. soc. XIII. 1886. 295. (siehe Anmerkung),	Washington.
—	*parvifrons* Lw. ♂. Dipt. F. Süd-Afr. 1860. 284. 7.	Kap.
—	*parvulus* v. d. Wulp. Természetrajzi Füzetek. XXI. 1861. 424.	Neu-Guinea.
—	*politus* Will. ♂♀. Dipt. of St. Vincent. 1896. 351. 2. Pl. XI. fig. 88.	St. Vincent.
—	*reipublicae* Walk. List of diptera. III. 1849. 639.	New York.
—	*similis* Hough. Proc. Boston. Soc. Nat. Hist. XXIX. 1899. 84. ♂.	Washington.
—	*subopacus* Lw. ♀. Berl. Ent. Z. 1865. 176. 74.	Washington.
—	*subvirescens* Lw. ♂. Berl. Ent. Z. 1872. 87. 58.	Texas.
—	*translatus* Walk. ♂. Transact. Ent. Soc. N. Ser. IV. 150.	
—	*umbrinus* Lw. ♂. Dipt. F. Süd-Afr. 1860. 282. 4.	Kaffrerei.
—	*xanthopodus* Will. Biol. Centr. Amer. Zool. III. 1892. 87—88.	Mexico.

Anmerkung. Der von Williston gebrauchte Artname „*aculeatus*" collidirt mit dem älteren Loew'schen Namen; desgleichen der Name *opacus* Will. mit *opacus* Fall. Walker hat eine Art „*lateralis*" beschrieben, die wegen der früheren gleichen Benennung bei Macquart anders benannt werden muss, falls sich herausstellen sollte, dass sie ebenfalls zur Gattung *Pipunculus* gehört. Auch die Loew'sche Art *fasciatus* ist wegen der sichergestellten gleichnamigen Art des Herrn v. Roser umzutaufen. Wenn ich an dieser Stelle eine Neubenennung nicht vornehme, so geschieht dies aus dem Grunde, weil mein verehrter Freund Dr. Kertész, der sich der dankenswerthen Aufgabe, einen vollständigen Katalog aller bekannten *Pipunculiden* zu schreiben unterzogen, bei dieser Gelegenheit die Umtaufe vornehmen wird und bereits eingeleitet hat.

In unserem paläarktischen Faunen-Gebiete sind die *Pipunculiden* bis jetzt vertreten mit 70 Arten; von allen übrigen Ländern kennen wir bislang nur 39; sicherlich ist letztere Zahl nur ein kleiner Bruchtheil der vorhandenen Arten.

Liegnitz 23. Juli 1900. Th. Becker.

Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten.

(Fortsetzung)

(*Hierzu Tafel III.*)

II. Orthopteren.

a) Orthoptera genuina von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose zweier neuer Orthopteren von Brunner).

Auf der von mir im Jahre 1898 nach Südamerika unternommenen Reise sammelte ich nachfolgende 26 Arten von *Orthoptera genuina*, unter denen sich 2 Arten als neu erwiesen, andere, schon bekannte Arten neue Fundorte ergaben. Hofrath Dr. Brunner von Wattenwyl in Wien hatte die Güte diese sämmtlichen Orthopteren zu bestimmen und die nov. spec. zu beschreiben, ausserdem hatte er die Güte mir einige Aufschlüsse über die Lebensweise und die geographische Verbreitung dieser Arten zu geben, welche ich in meiner Liste einzufügen mir erlaubte. Die von mir gesammelten *Orthoptera genuina* stammen, bis auf zwei, sämmtliche aus Columbien.

Blattodea.

Tribus Phyllodromidae.

1) *Phyllodromia germanica* L.

Dampfer bei Baranquilla (Columbien), Dampfer zwischen Panama (Columbien) und Guayaquil (Ecuador). — Eine Küchenschabe, welche gleich der *Stylopyga orientalis* L. den Menschen überall hin begleitet. Indessen in früherer Zeit die *Phyllodromia germanica* von der *Stylopyga orientalis* verdrängt wurde (Brunner: Système des Blattaires p. 227), bemerkte man in den letzten Jahren, dass an manchen Orten nun der *Stylopyga orientalis* die *Phyllodromia germanica* Herr zu werden beginnt, obwohl sie kleiner und zarter ist als jene.

2) *Pseudophyllodromia histrio* Sauss.

Mittlerer Rio Magdalena, den 29. Juni. — Gehört zu einem auf Columbien, Peru und das Amazonengebiet beschränkten Genus. Die

Species selbst wird von Saussure (Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amerique Centrale: Études etc. 46) nur aus Columbien erwähnt.

Tribus Periplanetidae.

3) *Stylopyga orientalis* L.

Buenos Ayres (Argentinien). — Die bekannte, in allen Welttheilen verbreitete Küchenschabe.

4) *Periplaneta americana* L.

Dampfer auf dem Rio Lebrija, einem östlichen Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien). — Ist eine aus Amerika nach Europa eingeschleppte Periplanetide, welche nach Saussure (Biologia centrali-americana. Orthoptera 74) in den tropischen und subtropischen Ländern gemein ist.

Tribus Panchloridae.

5. *Panchlora exoleta* Kl.

Dampfer auf dem Rio Magdalena oberhalb Garrapatas (Columbien); den 1. Juli. — Diese hellgrüne, zierliche, auf Pflanzen lebende Blattide, welche einen spezifisch südamerikanischen Genus angehört, ist nach Brunner (Syst. des Blatt. 272), in Brasilien, Guyana, Venezuela, Mexiko und auf den Antillen, nach Saussure (Biologia etc. 94) ausserdem auch in Guatemala verbreitet.

Tribus Blaberidae.

6. *Blabera fusca* Brunner.

Rio Lebrija, oberhalb Santander (Columbien); den 24. Juni. Von Brunner (l. c. 377) ist diese Riesenblattide nur aus Cuba und Chile erwähnt, aus Brasilien als fraglich bezeichnet.

Phasmodea.

Tribus Phasmidae.

7) gen? — Larva.

Las Cruzes am Quindiupass in der Centralcordillere (Columbien) 2680 m Seehöhe. Zweite Hälfte Juli.

Acridiodea.

Tribus Tettigidae.

8) *Metrodora magistralis* Brunner. spec. nov.

Statura robusta. Vertex oculo latior. Costa frontalis parum sinuosa. Pronotum supra planum, striolis elevatis scabriusculum, carina mediana humilissima, carinis lateralibus subnullis,

lobis lateralibus angulo postico acuto. Elytra ovata. Alae perfecte explicatae. Femora omnia fusco-et sordide flavo-variegata, carinis acutis, nec lobatis nec flexuosis. Tibiae posticae basi flavo-annulatae. ♀

long. corporis	11 mm.
„ pronoti	14 mm.
„ femorum post.	5,5 mm.

Patria: Zwischen Ibagué und El Moral; Centralcordillere (Columbien). 17. Juli (Abbildung siehe Tafel III fig. 1.).

Tribus Mastacidae.

9) *Mastax semicaeca* Brunner.

Mittlerer Rio Magdalena, zwischen Bodega Central und Honda (Columbien). Ende Juni — Anfang Juli. — Diese seltene Mastacide wurde bisher nur am oberen Amazonas beobachtet, somit ist obengenannter Fundort neu. Brunner führt in seiner „Farbenpracht der Insekten" (S. 16) die Färbung von *Mastax semicaeca* als Beispiel einer durch zielstrebende Zuchtwahl nicht erklärbare Farbenanordnung an.

10) *Mastax militaris* Gerst.

Wald bei La Dorada am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 3. oder 28. Juli. — Diese Mastacide ist in der Litteratur (Gerstäcker: Characteristik einer Reihe bemerkenswerther Orthopteren [Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Verein für Neupommern und Rügen in Greifswald XX 42.]) bisher nur aus dem Solimoesgebiet (Brasilien) verzeichnet gewesen.

Tribus Tryxalidae.

11) *Orphula punctata* De Geer.

Baranquilla. — La Ceiba am Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena. — Zwischen La Dorado und Honda am mittleren Rio Magdalena. — Zwischen Ibagué u. El Moral in der Centralcordillere (Columbien). Juni und Juli. — Diese in Südamerika weit verbreitete Tryxalide, kommt überaus häufig vor, lebt im Gras und spielt, nach Brunner, auf den amerikanischen Wiesen offenbar die Rolle, welche die kleinen Grashüpfer (Gomphocerus) bei uns in Europa spielen.

Tribus Acrididae.

12) *Tropidonotus rosulentus* Stål.

Estero Salado bei Guayaquil (Ecuador); den 15. August oder Anfang Septemb. Diese Acrididenspecies, welche Stål nur aus Columbien erwähnt (Stål: Observations orthoptérologiques [Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps- Akademiens Handlingar V. 1878—80 No. 9. p. 19.]),

unterscheidet sich, nach Brunner, von dem über das südliche Südamerika verbreiteten *Tropidonotus discoideus* Serv. durch lichtere Färbung.

13) *Cornops longipennis* Geer.

Baranquilla (Columbien); Ende Juni oder Anfang August. – Diese Acridide ist, ausser aus Columbien, auch aus Französisch-Guyana bekannt.

14) *Coxineuta coxalis* Serv.

Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), 1. oder 29. Juli. – Garrapatas am mittleren Rio Magdalena, den 1. Juli. – Diese Acridide zeichnet sich durch grosse, im Leben grellroth gefärbte Augen aus, durch zinnoberrothe Gelenke, zinnoberrothe Basis der mittleren Schenkel, schwarz und hellgrün quergestreiften Hinterleib, dunkelgrüne Vorder- und hellflaschenblaue Hinterflügel.

15) *Phaeoparia annulicornis* Stål.

Wald bei La Dorada am mittleren Rio Magdalena (Columbien), den 3. oder 21. Juli. Zwischen La Dorada und Honda, den 4. Juli. Diese seltene Phaeoparia, mit hellrostroth schimmernden Hinterflügeln, ist nach Stål (Recensio Orthopterorum p. 57) auf Columbien beschränkt.

16) *Vilerna aeneo-oculata* Geer.

Zwischen La Dorada und Honda (Columbien), den 4. Juli. – Diese Acridide ist von De Geer (Abhandlung zur Geschichte der Insekten S. 327) nur aus Guyana erwähnt.

17) *Vilerna reducta* Brunner. spec. nov.

Ein Exemplar. *Statura minor. Pronotum granoso-rugulosum, lobis deflexis ad marginem inferiorem fascia parum pallidiore ornatis. Elytra lobiformia, lateralia, metanotum haud superantia. Pedis fusci. Femora postica nigro-granulata, carina infera interna leviter sanguineo-circundata. Tibiae posticae rufo-flavescentes.* ♂

long.	corporis	20 mm.
„	pronoti	4,5 mm.
„	elytrorum	3,5 mm.

Patria: La Dorada, am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 3. oder 28. Juli. (Abbildung siehe Tafel III fig. 2 und 2a).

18) *Sitalces* spec. Larva.

Baranquilla (Columbien), Ende Juni oder Anfang August. Die von Stål (Observations etc. [Bihang etc. V. 1878—80 No. 9 p. 16 und ff.) erwähnten Sitalcesarten stammen aus Brasilien und Venezuela.

19) *Schistocerca peregrina* Ol.

Santander am Rio Lebrija, rechtsseitiger Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien). Ende Juni. — Zwischen Guadualita und Vejel; Westhang der Ostcordillere von Columbien, auf dem Wege von Honda nach Santa Fé de Bogotá; den 5. Juli. — Corinto, Llanos des Rio Magdalena zwischen Girardot und Ibagué, Departement Tolima (Columbien); den 15. Juli. — Zwischen Ambalema und Honda, am oberen Rio Magdalena (Columbien); den 20. Juli. —

Während wir in Santander, in Corinto und dem oberen Rio Magdalena nur einzelne ausgebildete *Schistocerca peregrina* beobachteten, passierten wir den 5. Juli ganze Schwärme von Larven und Imagos. Sie lagen in Massen auf unserem Reitweg und hatten die Bäume, welche sich in der Nähe befanden, nahezu kahl gefressen. Die Larven waren wundervoll bunt gefärbt.

Diese Wanderheuschreckenart, welche ausser in Amerika, auch in Südeuropa, Syrien und Nordafrika, vorkommt, ist nach Brunner (Prodomus der europäischen Orthopteren S. 215-216 und Schriftliche Mittheilungen dieses Gelehrten), zweifellos aus der neuen nach der alten Welt eingewandert, da alle übrigen Schistocercaspecies nur in Amerika vorkommen. In ihrem östlichen Verbreitungsgebiet sind die *Schistocerca peregrina* mehr gelblich, in ihrem westlichen, Senegambien und Portugal mit eingeschlossen, mehr röthlich gefärbt.

20) *Dichroplus fuscus* Thnub.

Zwischen Ibagué und El Moral, Centralcordillere (Columbien) Depart. Tolima; den 17. Juli. Diese Acridide, welche zu einem artenreichen Genus gehört, ist über Südamerika weit verbreitet; man kennt sie z. B. aus Columbien, Venezuela, Peru, Uruguay und Argentinien. (Giglio-Tos: Ortotteri [Bolletino dei Musei di Zool. ed Anat. comparata dell'Università di Torino IX. No. 184 p. 21] und Schriftliche Mittheilungen von Brunner).

21) *Dichroplus mexicanus* Sauss.

♀ Girardot am oberen Rio Magdalena (Columbien); Mitte Juli. — ♂ zwischen El Moral und Mochin, Centralcordillere (Columbien), mehr als 2000 m Seehöhe; den 17. Juli. — Da dieser Dichroplus (Saussure: Orthoptera nova americana [Revue et Magasin de Zoologie Mars 1861 p. 160]) nur aus Mexiko erwähnt wird, dürfte der Fundort Columbien neu oder wenigstens noch nicht publiciert sein.

Locustodea.

Tribus Phaneropteridae.

22) *Anaulacomera sulcata* Brunner.

Las Cruzes am Quindiupass, Centralcordillere (Columbien),

Depart. Tolima, 2680 m Seehöhe; den 19. Juli. — Diese Phaneropteride liegt nach Brunner (Monographie der Phaneropteriden S. 289 und Schriftliche Mittheilungen) aus Bolivien, Peru, Brasilien und Argentinien vor. Somit ist der Fundort Columbien ein neuer.

Tribus Pseudophyllidae.

23) *Cocconotus aratifrons* Brunner.

Urwald von Mochila (auch Cocorna genannt), am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 2. Juli. — Dieser erst vor wenig Jahren publicierte, grosse Cocconotus liegt bisher nur aus Columbien vor. (Siehe Brunner: Monographie der Pseudophylliden S. 205 und Saussure and Pictet: Orthoptera [Biologia centrali-americana 435]).

24) *Xestoptera cincta* Brunner.

Zwischen Bodega Central und Honda, am mittleren Rio Magdalena (Columbien), Ende Juni oder Anfang Juli. — Dieser Pseudophyllide, welcher, wie der vorhergehende, erst vor wenig Jahren publiciert wurde und bisher nur aus Columbien vorliegt, (siehe Brunner l. c. 244), zeichnet sich durch gelbgrüne Elytra und rosa, lila angehauchte Hinterflügel aus.

Gryllodea.

Tribus Gryllidae.

25) *Nemobius exiguus* Say.

Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien), den 20. Juni oder 31. Juli. — Dieses ist nach Brunner ein über ganz Südamerika und das südliche Nordamerika verbreiteter Gryllide.

26) *Gryllus* sp. Larva.

Urwald bei La Dorada am mittleren Rio Magdalena (Columbien), den 3. oder 28. Juli.

---

b) Pseudoneuroptera von Therese Prinzessin von Bayern, (mit Diagnose dreier neuer Odonaten von de Selys-Longchamp und einem neuen Odonaten von Brauer).

Von den Pseudoneuropteren, welche ich im Jahre 1898 auf der von mir nach Westindien und Südamerika unternommenen Reise sammelte, gingen viele auf der Reise selbst, durch Ameisen und in Folge der grossen Luftfeuchtigkeit zu Grunde. Die übrig gebliebenen, welche in den nachfolgenden Blättern genannt sind, vertheilen sich auf 23 Arten und wurden durch Professor Brauer in Wien, Baron de Selys-Longchamp in Lüttich und Dr. Sjöstedt in Stockholm bestimmt. Die beiden erstgenannten Herren hatten ferner die Güte, die wenigen neuen Species zu beschreiben.

In der systematischen Zusammenstellung der von mir gesammelten Odonaten hielt ich mich an Kirby: A synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata. Bezüglich der genauen geographischen Verbreitung dieser Odonaten revidierte ich sämmtliche Werke, welche in Kirbys Catalogue bei den betreffenden Arten angegeben sind.

Odonata.

Familie Libellulidae.

Subf. Libellulinae.

1) *Miathyria marcella* Selys. (= *Tramea simplex* Hagen). Baranquilla; den 17. Juni. — Nervití am unteren Rio Magdalena; den 19. Juni. — Cerro am Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien) den 20. Juni. Estero Salado bei Guayaquil (Ecuador), den 15. August. — Diese Libelle war bisher aus Columbien und Ecuador nicht bekannt oder wenigstens nicht publiciert. Da sie auch in Brasilien und Cuba vorkommt (Ramon de la Sagra: Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba. Crust. et Insectes 452. Hagen: die Neuropteren der Insel Cuba [Stettiner Entomologische Zeitung XXVIII. 227] Hagen: Neuroptera of North America [Smithsonian Miscellanous Collections IV 146]), ist ihr Verbreitungsgebiet somit ein ziemlich grosses.

2) *Perithemis domitia* Drury (= *Libellula metella* Selys). Corinto, auf den Llanos des Rio Magdalena, zwischen Girardot und Ibagué, Departement Tolima (Columbien), den 15. Juli; über einer Wasserlache schwebend. Diese kleine Libelluline mit bräunlichgelben Flügeln ist in der Litteratur bisher nur aus den Antillen bekannt gewesen (Kirby: Revision of the Subfamily Libellulinae [Transactions of the zoolog. Society of London XII 325] Kirby: on som new or little-known Species of Libellulinae etc. [Annals of Natural History· 6 Ser. IV 232] Sagra: Hist. Cuba 452.)

3) *Trithemis ?ochracea* Burm. (= *Diplax ochracea* Hagen) oder *Trithemis distinguenda* Ramb. (= *Lil. incompta* Ramb.) ♀. Sitio Carcajal am unteren Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien), den 22. Juni; Urwald. — *T. ochracea* liegt nach Hagen (Neur. North Amer. 181) aus Columbien schon vor, *T. distinguenda* ist, nach Rambur (Rambur: Insectes Neuroptères 119), nur aus Cayenne bekannt Somit wären für letztere Art der Fundort neu.

4) *Trithemis unimaculata* Geer. Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena (Columbien), den 21. Juni. — Corinto, auf den Llanos des Rio Magdalena, zwischen Girardot und Ibagué, Depart. Tolima (Columbien), den 15. Juli; über einer Wasserlache schwebend. In allen in Kirby (Neuroptera Odonata. 20) genannten Quellen ist

diese zierliche, mit intensiv rostgelber Flügelbasalbinde geschmückte Trithemis nur aus Surinam erwähnt. Columbien scheint demnach ein neuer Fundort zu sein.

5) *Trithemis umbrata* L. (= Lib. fallax, subfasciata, tripartita, umbrata et ruralis Burm. und Lib. flavicans Ramb.) Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), den 7. Juni. — Fort de France (Martinique), den 8. Juni. — Puerto Berrio am mittleren Rio Magdalena (Columbien), den 1. Juli. — Diese im tropischen Südamerika überaus häufige und bis in den Süden der Vereinigten Staaten von Nordamerika hinauf vorkommende Libelluline (Burmeister: Handbuch der Entomologie II. 855. 856. — Rambur: Insect. Neur. 74. 88. — Hagen: Neur. N. Amer. 159. — Uhler: Some Remarks upon the Odonata of Hayti [Proceedings of the Boston Society of Nat. Hist. XI 297]), ist in keinem mir bekannten Werk aus Columbien genannt. Ich sammelte sie zehn Jahre früher am Amazonas (siehe Therese von Bayern: Meine Reise in den brasilianischen Tropen S. 179).—

6) *Orthemis ferruginea* Faber (= *Lib. discolor* Burm. *Lib. macrostigma* Ramb.) ♀. Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), den 7. Juni. — Fort de France (Martinique), den 8. Juni. — Carúpano (Venezuela) den 13. Juni. — Corinto auf den Llanos des Rio Magdalena, zwischen Girardot und Ibagué, Depart. Tolima (Columbien), den 15. Juli; über eine Wasserlache schwebend. Diese gemeine und sowohl im südlichen Nordamerika, wie auf den Antillen und in Südamerika weitverbreitete Species (Burmeister l. c. II. 856. Rambur: l. c. 58. Hagen: Neur. N. Am. [Smithson. IV 160] Hagen: Neur. [Stettiner Entomol. Zeit. XXIX p. 279] Uhler: l. c. 297) war bisher speziell aus Columbien nicht erwähnt.

7) *Anatya spuria* Selys. nov. spec. ♂. — Corinto a. d. Llanos des Rio Magdalena zwischen Girardot und Ibagué, Depart. Tolima (Columbien), den 15. Juli; mit verschiedenen anderen Odonatenarten über einer Wasserlache schwebend. (Beschreibung am Schluss der Odonaten. Abbildung s. Taf. III fig. 3).

8) *Anatya theresiae* Selys. nov. spec. — Mochila (auch Cocorná genannt) am mittleren Rio Magdalena (Columbien), den 2. Juli; am Rand des Urwaldes. (Beschreibung am Schluss der Odonaten. Abbildung s. Tafel III. fig. 4 u. Seite 261 Fig. III).

9) *Cannacria batesii* Kirby. Bodega del Carmen, am unteren Rio Magdalena (Columbien); den 21. Juni. — Bisher wurde

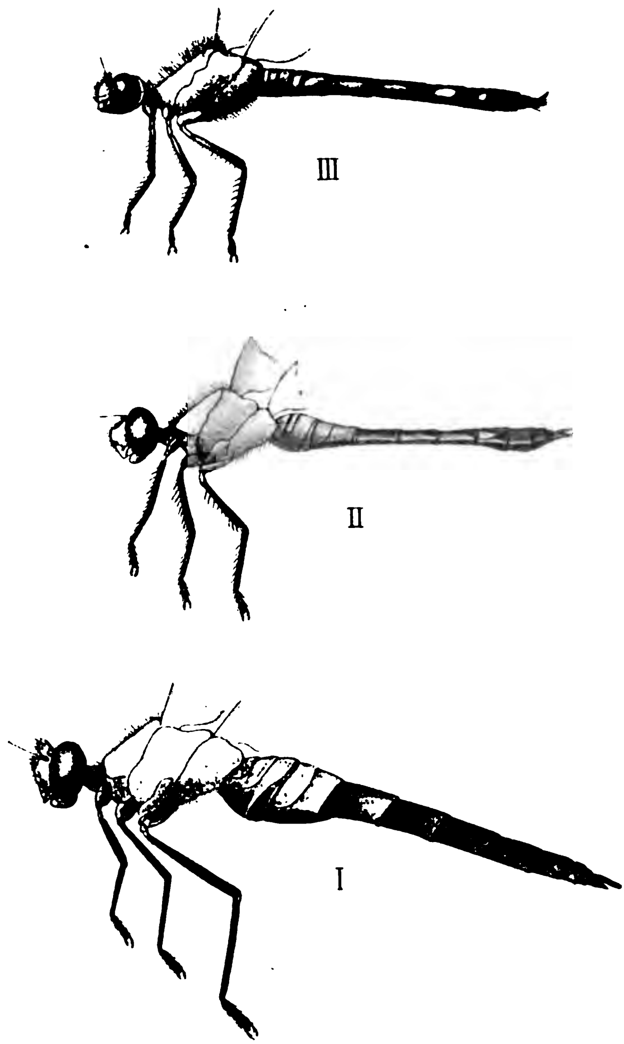


Fig. I. *Mesothemis mithroides* Brauer n. sp.
„ II. *Micrathyria septima* Selys n. sp.
„ III. *Anatya theresiae* Selys n. sp.
Sämmtliche Figuren ²/₁ der natürlichen Grösse

diese Libelluline nur am Amazonas beobachtet (Kirby: A revision of the subfamily Libellulinae [Transactions of the Zoological Society of London XII. p. 341]).

10) *Lepthemis vesiculosa* Fabr. (= *Lib. acuta* Say). Baranquilla (Columbien), den 3. August; im Gebüsch. — Diese von Say (North Amer. Neuropt. Insects [Journal of the Acad. Nat. Sciences of Philadelphia VIII p. 24]), Rambur (Insect. Neur. p. 50) und Hagen (Neur. of N. Am. p. 161) aus Mexiko, Westindien und Brasilien erwähnte Lepthemis, liegt durch meinen Fund nun auch aus Columbien vor.

11) *Mesothemis attala* Selys (= *Lib. annulata* Ramb. in part. = *Lib. mithra* Selys). — Baranquilla (Columbien) den 3. August; im Gebüsch. Diese Libelluline wird von Sagra (Historia de Cuba 445. 446), Rambur (l. c. 79) und Hagen (Neur. N. Am. 172), aus den Antillen erwähnt. Kirby (Neuroptera Odonata 40) schreibt ihr ein Verbreitungsgebiet von Mexiko bis Brasilien zu, vermuthlich theilweise dadurch, dass er *Lepthemis verbenata* Hag. (l. c. 62) für identisch mit *M. attala* Selys hält.

12) *Mesothemis mithroides* Brauer. nov. spec. ♂. Baranquilla (Columbien), den 3. August; im Gebüsch. (Beschreibung am Schluss der Odonaten. Abbildung s. Tafel III. fig. 5. u. S. 261 Fig. I.

13) *Erythemis peruviana* Ramb. (= *Lib. bicolor* Erichs. und Hagen). ♀ Cerco am Brazo de Loba, unterer Rio Magdalena (Columbien), den 20. Juni. — ♂ und ♀ Bodega del Carmen am unteren Rio Magdalena (Columbien), den 21. Juni. — ♂ Sitio Carcajal am unteren Rio Lebrija, Nebenfluss des Rio Magdalena (Columbien), den 22. Juni; im Urwald. — ♀ Santander am Rio Lebrija (Columbien), Ende Juni. — Oberhalb Santander, am Rio Lebrija (Columbien), den 24. Juni. — Diese südamerikanische Erythemis hat ein weites Verbreitungsgebiet; sie ist aus Columbien schon bekannt gewesen (Hagen Neur. N. Am. 169). Ich selbst sammelte sie 10 Jahre früher an Hyanuarysee bei Manaos, Staat Amazonas (Brasilien) (s. Th. von Bayern: Meine Reise in den brasil. Tropen. 129).

14) *Micrathyria septima* Selys. nov. spec. ♂. Baranquilla (Columbien). Wahrscheinlich den 16. oder 17. Juni, möglicherweise den 3. August. (Beschreibung am Schluss der Odonaten, Abbildung s. Taf. III. fig. 6 u. Seite 261 Fig. II). — Diese Micrathyriaart hat Selys schon vor Jahren beschrieben, aber, wie er vermuthet, nicht publiciert. Dies

Exemplare seiner Sammlung, 5 ♂♂, 3 ♀♀ ,stammen sämmtlich aus Brasilien, von Bahia südwärts.

15) *Neothemis flavifrons* Karsch. ♂. Boca de Guamal am unteren Rio Magdalena (Columbien), den 31. Juli. — Diese Neothemis ist erst im Jahre 1889 von Karsch publiciert worden (Karsch: Beitrag zur Kenntniss der Libellulinen [Berliner Entomologische Zeitschrift 1889 S. 256]) und ist von ihm nur aus Paraguay erwähnt.

Familie Agrionidae.

Subfam. Coenagrioninae.

16) *Megaloprepus caeruleatus* Drury. In Santa Fè de Bogotà (Columbien) von einem Indianer gekauft. — Diese riesige Agrionide, deren Flügel eine Spannweite von 180 mm haben, ist nach Kirby (Neuroptera Odonata. 119) von Mexiko bis Columbien verbreitet.

17) *Ceratura capreola* Hag. Vier Exemplare, zwei ♂♂ und zwei ♀♀. Baranquilla (Columbien), 3. August; im Gebüsch; eines der ♀♀ vielleicht schon im Juni gefangen.

Diese winzige Agrionide des tropischen Amerika, ist bisher nur aus Brasilien und den Antillen publiciert gewesen (Hagen: Neurop. N. Am. 79. Selys: Synopsis des Agrionines [Bullet. de l'Acad. Royale de Belgique 2. Sér. XLI p. 254]).

18) *Micronympha ramburii* Selys (= *Agrion tuberculatum* Selys). Baranquilla (Columbien), Mitte Juni oder 3. August; im Gebüsch. — Diese von New York bis Nordchile verbreitete, zierliche Agrionide war aus Columbien schon bekannt (Selys l. c. 273).

19) *Telebasis filiola* Perty (= *Erythagrion filiola* Selys) ♂ Baranquilla (Columbien), 3. August; im Gebüsch. — Diese Species, mit carminrothem Abdomen, war bisher nur aus Brasilien publiciert (Spix: Delectus Anim. Art. p. 125. Selys: Synops d. Agr. [Bull. Ac. Belg. (2) XLII. p. 958]).

20) *Leptobasis bicornis* Selys. Mochila (auch Cocornà genannt), am mittleren Rio Magdalena (Columbien); den 2. Juli. — Ueber diese Species ist ausschliesslich von Selys publiciert worden (Kirby Neur. Od. 156) und dieselbe ist von ihm nur vom Amazonas erwähnt (Selys: Syn. Agr. [Bull. Acad. Belg. (2) XLIII p. 104]), somit ist der von mir constatierte Fundort neu.

Odonates

décris en 1900 par le Baron Edmond de Selys Longchamp.

Anatya spuria Selys. nov. spec.

♂ Abdomen 16 mm. Aile inférieur 18 (large de 6½ mm.)

Ailes hyalines. Ptérostigma long de 2 mm. jaune pâle, entre deux nervures noirs, allongé; membranule nulle. Aux ailes supérieures 8 nervules anténodales, la dernière non prolongée; aux inférieures 6 anténodales; 5 postnodales aux quatre ailes. Triangles discoidaux libres suivis au supérieur de deux rangs de cellules; triangle interne des supérieures d'une seule cellule.

Face, lèvres et front blanchâtres. Derrière de la tête noir. Prothorax à bord postérieur subarrondi, obscur avec une tache centrale pâle. Thorax glauque, ayant en avant trois raies obscures dont l'une sur l'arête dorsale; sur les côtés trois raies obscures incomplètes.

Abdomen grêle à peine épaissi aux extrémités, paraissant glauque, les 1ier—6me segments avec une raie dorsale noire qui devient très étroite au 7ième et un cercle noir aux articulations renfermant sur les cotés une raie glauque. La tache au 7ième jaunâtre et basale. Les 8—10me segments et le dessous noirs. Le 10me segment très court

Appendices annales glauque pâle. Les supérieurs plus longs que les deux derniers segments réunis. Vus en dessus ils sont droits, insensiblement amincés à pointe aigue noirâtre. Vus de profil ils sont légèrement redressis depuis leur moitié. Appendice inférieur un tiers plus court à pointe mousse.

Pieds noirâtre grêles, mais les fémurs jaunes à la base. Les cils des tibis assez longs. Onglets des tarses à dent inférieure plus courte que la supérieure.

Patrie: Corinto, entre Girardot et Ibagué. Depart. de Tolima (Colombie).

Cette espèce diffère du type du genre, Anatya anomala de Kirby, par sa petite taille, les appendices anals supérieurs relevés insensiblement en haut et non subitement dans leur seconde moitié, un nombre moindre de nervules anté- et postnodales, et l'absence de tache acier metallique au milieu du front.

Anatya theresiae Selys. nov. spec.

♀ Abdomen 18 mm, aile inférieure 22 mm (large de 7 mm).

Ailes hyalines, ptérostigma brunâtre entre deux nervures noires (long de 2 mm), allongé, membrane noire rudimentaire. Aux ailes

supérieures 10 nervules anténodales, la dernière non prolongée; 8 anténodales aux ailes inférieures; 8 postnodales aux quatre ailes. Triangles discoïdaux libres suivis de deux rangs de cellules post-trigonales. Triangle interne des supérieures de 2 cellules.

Lèvres et front jaunâtres, derrière de la tête noir, mais jaune contre les yeux.

Prothorax à bord postérieur subarrondé et tout le thorax jaunâtre sale sans dessin obscur.

Abdomen grèle, subcylindrique; les 1ier et 2me segments à sutures noires; les 3—7me noirs avec une tache latérale jaune, plus grande au 3ieme et aux 6me et 7me. Les 8e, 9e, 10e tout noirs, ce dernier très court.

Appendices annales courts, pointus, jaunes.

Écaille vulvaire courte, subtriangulaire.

Pieds gréles, fémurs jaunes, noir au bout. Tibias noirs, leurs cils assez longs. La dent inférieure plus courte que la soupérieure.

Patrie: Mochila sur le Rio Magdalena (Colombie).

Recueillie par S. A. R. la Princesse Thérèse de Bavière pendant son grand voyage scientifique. Je demande la permission de lui dédier cette espèce nouvelle.

J'avais d'abord pensé que ce pouvait être la femelle de *l'Anatya spuria*, mais elle en diffère par ses nervules anté- et postnodales plus nombreuses, le triangle des ailes supérieures de deux cellules et les taches jaunes de l'abdomen plus larges.

Micrathyria septima Selys. nov. spec.

♂ Abdomen 19 mm, Aile inférieure 24 mm (large de 8 mm).

Ailes hyalines; pterostigma oblong noirâtre, long de 2 mm, membranule assez longue, noirâtre, les deux cellules qui la bordent un peu roussâtres. Aux ailes supérieures: 8 nervules anténodales, la dernière non prolongée. Aux ailes inférieures 5—6 anténodales; 6 postnodales aux quatres ailes. Triangles discoïdaux libres suivis aux ailes supérieurs de 2 rangs de cellules, leur triangle interne de 2 cellules ou de trois.

Lèvres et face blanches. Dessus du front et vesicule du vertex noir metallique.

Thorax noir luisant en avant, noirâtre sur les côtés aux deux bandes ondulées paraissant roussâtre clair.

Abdomen subcylindrique noir, sa moitié basale saupoudrée de bleu, le 7ième segment avec deux taches basales ovales accolées blanc jaunâtre, séparées par l'arête dorsale, les 7—9me segments un peu élargis.

Pieds noirs; cils des tibias assez longs, les onglets des tarses à dent inférieure plus courte quz la supérieure.

Patrie: Baranquilla (Colombie).

Les exemplaires de la Collection Selys sont de Rio grande do Sul, Theresopolis, Botafogo, Tijuca, Santa Catharina et Bahia. Leurs dimensions sont:

Abdomen ♂ 19—24 mm, ♀ 18—23 mm; aile inférieure ♂ 23—25 mm, ♀ 23—26 mm. L'abdomen de la femelle est cylindrique un peu plus épais, et n'est pas élargi aux 7—9^me^ segments.

Cette espèce est très voisine de la *didyma* Selys (dans Sagra: Hist. de Cuba 1857) dont il n'est pas certain qu'elle n'est pas une simple race locale, et qui habite Cuba, Haïti et le Mexique, et qu'elle représenterait dans une grande partie de l'Amerique méridionale.

Cette *Micrathyria didyma* est généralement plus grande, le triangle discoïdal des ailes supérieures est suivi de trois cellules d'abord, puis de deux rangs posttrigonaux, et le nombre des nervules anténodales est ordinairement plus grand (de 9 à 11 cellules) et le triangle discoïdal des supérieures est quelque fois traversé par une nervule.

Il existe dans l'Amérique méridionale quelques autres formes plus ou moins variables dont on a tenté de former des espèces séparées de la *didyma* à laquelle il faudra peut-être les réunir.

Au point de vue du genre je pense que l'on en a séparé un trop grand nombre aux dépens du genre *Dythemis* de Hagen, dont les espèces du genre *Micrathyria* de Kirby faisaient partie.

Odonate beschrieben von Professor Dr. Brauer.

Mesothemis mithroides Brauer. nov. spec.

Antecubitaladern:	Vfl.	13—14	Postcubitaladern	9
„	Hfl.	9—10	„	10

Discoidalreihen 3 später 4.

Dunkelpurpurrothe Art. Kopf mit Einschluss der Stirn braungelb, oben mit einer Spur von violettem Glanz. Scheitelblase zweispitzig, stark vorspringend. Oberlippe am Rande gebräunt. Beine schwarz.

Genitalien am 2. Ringe vorstehend. Hamulus: Vorderer Ast gerade hervorragend, schwarz, hinterer Ast länger als der vordere, breit, am Ende abgerundet. Seitenlappen sehr gross, breit, nach unten abstehend, parallel dem hinteren Hamulusast.

Analanhänge des ♂: Obere von der Form wie bei *Sympetrum vulgatum* L. Im Profil hinter der Mitte allmählig erweitert, an der

Unterseite von der erweiterten Stelle gegen die Basis hin mit 13 Zähnen, die an Grösse abnehmen. Der zweite Zahn von hinten gerechnet steht an der grössten Erweiterung.

Spitze stark, gerade, feinspitzig. Untere Appendix im Profile aufgebogen, von hinten gesehen am Ende zweispitzig. Ende beim 3. Zahn der oberen Appendices von hinten gezählt resp. über $^2/_3$ der Länge der oberen Appendices messend.

Flügel wie bei *attala* Selys, nur das Pterostigma kleiner (siehe Maass). Membranula schwarz. Basis des Vorderflügels im Subcostalraum, in der Mittelzelle ganz am Grunde und am hinteren Winkel gebräunt. Hinterflügel am Grunde bis zur ersten Antecubitalader und von da fast bis vor den Hinterrand schwarzbraun mit helleren braungelben Adern.

Flügel an der äussersten Spitze mit etwas rauchigem Saum, sonst hyalin mit schwarzen Adern. Pterostigma braun mit verdicktem schwarzem Vorder- und Hinterrande.

Hinterleib einfarbig, dunkel purpurfarbig ohne hellere Flecke.

Durch die zweispitzige Scheitelblase würde die Art auch mit *Erythemis* Kirby verwandt sein, während unsere Type der Gattung Erythemis den von Kirby angegebenen Character nicht zeigt.

Wir können die Art nur für eine Mesothemis halten.

Abdomenlänge 25,5 mm. Länge der Hinterflügel 31,6 mm. Breite derselben 9,5 mm. Länge des Pterostigma 2,5 mm.

Pseudoneuroptera reliqua.

Familie Perlidae.

21) *Perla dilaticollis* Burm. Boca de Saino am mittleren Rio Magdalana (Columbien), den 30. Juni. 1 Exemplar. — Diese Perlidenart wird von Burmeister (Handbuch der Entomologie II. 880) aus Brasilien, von Pictet (Histoire naturelle des Insectes Neuropteres. Famille des Perlides 241) aus Columbien und Mexiko erwähnt.

Familie Termitidae.

22) *Eutermes morio* Latr.

„Linnaea Entomologica XII. p. 203 (Zeile 1—14 v. o.)

Zwei mit oben angeführter Beschreibung gut übereinstimmende Nasuti aus Boca[1]) de Loba, Columbien, Rio Magdalena. Die Fühler haben jedoch 13, nicht 14 Glieder".

[1]) Soll sicher Brazo de Loba heissen und wird der Name auf der Etiquette vom Präparator verschrieben worden sein (Th. v. Bayern).

(Bestimmung des Dr. Sjöstedt.)

Von dieser selben Art brachte ich 3 weitere, an Dr. Sjöstedt nicht eingeschickte Nasutiexemplare mit, welche vom gleichen, von jeder menschlichen Ansiedlung fernen Fundort am Ufer des unteren Rio Magdalena stammen; aus 30—40 m Seehöhe; den 20. Juni.

Das Nest dieser Termiten war in erreichbarer Höhe, also etwa 2 m hoch an einen niedrigen Baum angebracht und war aus dunkelbrauner, morscher Substanz hergestellt.

Hagen (Linn. Ent. XII 201. XIV 123) erwähnt diese Termiten als auf den Antillen und in ganz Südamerika gemein.

23) *Eutermes* spec. Fünf Nasuti aus Rompedero am Rio Magdalena (Dr. Sjöstedt).

Von dieser Art sammelte ich noch 13 weitere, an Dr. Sjöstodt nicht eingesandte Nasutiexemplaren vom gleichen Fundort, einer einsamen Holzladestelle am Ufer des mittleren Rio Magdalena in ca. 100 m Seehöhe. Es befand sich hier eine frische Rodung, hinter welcher sich hoher Urwald erhob. Den 30. Juli.

Die Termitennester, sämmtliche braun, sassen theils einseitig an den Aesten angeklebt, theils waren sie kugelförmig um dieselben herumgebaut.

Sjöstedt vermuthet, das obige Eutermesspecies vielleicht noch nicht beschrieben ist.

Die Wohnungen der Hautflügler Europas

mit Berücksichtigung der wichtigen Ausländer.

Von

Prof. Dr. Rudow, Perleberg

mit Beiträgen von C. Kopp, Biberach.

Die Kenntniss der Hautflügler, Hymenopteren, die bis vor kurzer Zeit gegen die Käfer und Schmetterlinge arg vernachlässigt waren, hat sich in den letzten Jahren bedeutend erweitert, und selbst die ausländischen Bienen sind nicht zurückgeblieben. Leider aber ist selbst in umfangreichen Büchern das Hauptgewicht auf die Systematik gelegt, und nur hier und da ein Brocken über die Lebensweise der Insekten zu finden.

In früherer Zeit waren Beobachtungen leichter herzustellen als jetzt, daher ist es heute schwerer gemacht ein einigermassen umfangreiches Material zusammenzubringen, und neuere Bearbeiter schöpfen immer wieder aus alten Quellen, beten deren Irrthümer nach und benutzen die, oft falschen, wenigstens schablonenhaften Zeichnungen.

Nicht befriedigt von der trockenen Systematik und dem Aufspeichern einer möglichst grossen Anzahl von Insekten, wandte ich mich seit längerer Zeit der Beobachtung des Nestbaues derselben zu und habe eine Sammlung von gegen vierhundert Belegstücken zusammengebracht, wobei ich von vielen Freunden in anerkennenswerther Weise unterstützt wurde. Mehrere derselben sind leider schon gestorben, so, Jul. Lichtenstein, Montpellier, Schenk-Ramsen Schweiz, Amelang-Dessau, Dr. Buddeberg-Nassau. Noch leben die Herrn C. Schneider-Aachen, Prof. de Stefani-Perez-Palermo, Prof H. Morin-München. Mein Sohn, Dr. med., welcher als Schiffsarzt eine Reise nach Südamerika unternahm, brachte mir manche Bauten mit, Herr Carl Schöffer schickte mir viele aus Venezuela, Herr Prof. Gerhardy-Malonne solche vom Congo stammend, sodass allen diesen uneigennützigen Gebern der wärmste Dank gebührt. Mehrere Stücke habe

ich von Herrn A. Speyer Altona erworben. Die Quellen, welche man benutzen konnte, sind nur dürftig, und selbst grössere Sammelwerke geben nur geringe Ausbeute, in den Zeitschriften findet man einige Angaben, doch ist das Ergebniss selten der Mühe werth. Okens Naturgeschichte, Blanchard, moeurs et metamorphoses des insectes, Wood Insects abroad, und homes without hands, von dem Glaser eine deutsche Bearbeitung mit oft herzlich schlechten Abbildungen unter dem Titel: Eigenthümlichkeiten der niedern Thierwelt, und Lucas eine französische, Les architectes de la nature geliefert haben. Th. de Saussure: Etudes sur la famille des Vespides ist für Wespen das Hauptwerk mit vielen, schönen Abbildungen, Möbius, Nester der geselligen Wespen, Taschenberg in Brehms Thierleben, nur kurze Angaben bietend, Schenk in den Nassauschen Jahrbüchern, Wallace, Wanderungen eines Naturforschers am Amazonenstrom. Ed. André, Species des Hymenoptères de l'Europe, und von Aelteren, Rösels Insektenbelustigungen und Réaumur, das werden wohl die zu benutzenden Werke sein, welche aber oft nur eins vom andern entlehnt haben.

Die hier gelieferten Beobachtungen sind alle an einheimischen Insektanbauten gemacht, welche in der Sammlung vorliegen, nur bei sehr wenigen Ausländern sind gedruckte oder briefliche Mittheilungen benutzt worden.

Es kann nicht fehlen, dass manche hier gegebene Thatsachen mit den gebräuchlichen Ueberlieferungen nicht übereinstimmen. Dabei ist aber zu bemerken, dass die Insekten sich nicht immer an die hergebrachten Regeln binden, und dass örtliche Einflüsse sehr oft bestimmend einwirken.

Von anderen Insekten, ausser den Hautflüglern sind nur wenige zu nennen, welche als Baukünstler auftreten. Die Bockkäfer, Bostrychiden, liefern zwar verschieden gestaltete, oft malerische Gänge in Borke und Splint, ebenso wie einige Rüsselkäfer und Lucaniden. die Pillendreher und Cetonien fertigen besonders Puppenhüllen, einige ausländische Palmenbohrer bauen aus Pflanzenfasern Larvenwiegen, aber diese und manche andere Thätigkeiten können kaum als besondere Kunstfertigkeiten angesehen werden.

Anders verhält es sich mtt den Phryganiden, den Köcherjungfern. deren Larven in oft zierlich gestaltete Gehäuse von Steinchen, Holz, Schilf, Schnecken und Muschelgehäusen, eingeschlossen sind, und welche eine selbstständig bauende Thätigkeit der Bewohner bedingen. Die ihnen verwandten Termiten werden selbst von den Hautflüglern an Kunstfertigkeit nicht übertroffen, beanspruchen aber eine abgeschlossene Behandlung für sich. Nur einige Spinnen zeichnen sich

noch durch kunstvolle Herstellung von Erdröhren aus, welche sie als Zufluchtsorte benutzen, während die hierhergehörende Thätigkeit der Schmetterlinge nur in Verfertigung von Gespinnsten oder Puppensäcken besteht.

Es ist heute schon schwer genügend viele Insektenbauten zusammenzubringen, denn an Plätze, wo noch vor wenigen Jahren alte Bäume standen, Sand und Lehmgruben im Betrieb, oder wenigstens unbebaute Brachäcker zu finden waren, welche den Insekten bequeme Nistplätze gewährten, da ist die Cultur vorgedrungen und hat, besonders in der Nähe der Städte, aber auch der Dörfer, alle Stücken Erde nutzbar gemacht.

Wildwachsende Pflanzen, sonst eine Zierde gewisser Fundstellen, sind verschwunden, und mit ihnen die Insekten, welche man vor Jahren als Anhänger daselbst regelmässig vorfand. Alte Gebäude mit Lehmwänden, ehemals beliebter Wohnplatz von einer Menge Bienen, müssen festgemauerten Häusern weichen, und den Hautflüglern werden ihre Zufluchtsorte geraubt. Diese Klage ist nicht einseitig, sondern wird von allen Seiten erhoben, und wer noch einigermaassen Ausbeute an Hymenopteren machen will, der muss schon abgelegenere Orte ohne alles ebenende Cultur aufsuchen.

Der zur Beobachtung in der Sammlung vorhandene Stoff an Bauten beansprucht grosse Sorgfalt, um erhalten zu werden. Wenn man Erdbauten sich selbst überlässt, zerfallen sie selbst in Staub, ebenso zerbröckeln Stücke Holz nach und nach. Es ist desshalb dringend geboten, fast alle Insektennester mit einem schützenden Mittel zu tränken und einige selbst mit Giftstoffen zu versehen, um Raubinsekten von ihnen fern zuhalten.

Der hauptsächlichste und sogar der einzige Lebenszweck der entwickelten Insekten ist der, für die Fortpflanzung der Art zu sorgen, und hierauf richten sich schliesslich fast alle Thätigkeiten. Die Larve muss für die gehörige Nahrung sorgen, damit das vollkommene Insekt für seinen Beruf fähig gemacht wird und spielt deshalb im Insektenleben eine sehr wichtige Rolle, weshalb ihr auch vielfach eine sehr lange Lebensdauer beschieden ist, während dem Insekt oft nur ein kurzer Lebensabschnit zu theil wird. Wenn nun auch viele Larven von Anfang an solchen Plätzen zugeführt werden, wo sie alle Bedingungen zum Gedeihen reichlich vorfinden, und sich auch vermöge ihrer vollkommeneren Körpereinrichtung selbständig entwickeln können, so finden sich doch eine Menge, welche hilflos, auf Pflege ihrer Angehörigen angewiesen sind.

Es wiederholt sich hier dasselbe Beispiel der Vögel, alle diejenigen, denen wir wenig Verstandtskräfte zuschreiben, sind vom

ersten Lebenstage an in gewissem Sinne selbständig, je höher aber die Geistesthätigkeiten entwickelt sind, desto hilfsloser sind die Jungen und bedürfen längerer Pflege der Alten. Geradflügler, Wanzen, Netzflügler entwickeln sich durchgängig ohne fremde Hilfe, bei Käfern und Schmetterliugen tritt schon zeitweilig eine gewisse sorgende Ueberwachung der Eltern auf, bei den Hautflüglern aber, denen man allgemein eine Art Ueberlegung zuschreibt, findet man vielfach eine liebevolle Fürsorge der Mutter, weil ohne diese die Brut unrettbar zu Grunde gehen müsste; da ihn die Mittel und Werkzeuge für die Selbsterhaltung fehlen. Alle Schmarotzer bedürfen keiner Hilfe, da für sie der Tisch gedeckt ist, ebensowenig die Larven der meisten Blattwespen, weil sie, im Besitze geeigneter Bewegungsorgane, ihre Nahrung solstständig suchen können, die Gallwespenlarven, obgleich hilflos, sind aber wohl so gebettet, dass sie keiner Fürsorge bedürfen, anders aber steht es mit den Jugendzuständen der meisten anderen Insektenordnungen. Die Sorge für ihre Nachkommenschaft regt diese zu besonderen Thätigkeiten an, entwickelt in ihnen Kunsttriebe, welche alle nur darauf hinzielen, der hilflosen Brut ein sicheres Haus herzustellen, in welchem sie, geschützt gegen äussere Einflüsse feindlicher Art, ihre Entwickelung durchmachen können.

Alle Larven sind hier fusslos, wurmartig, oder höchstens mit kurzen Stummeln versehen, und können sich nur auf, nicht aber von der Stelle bewegen. Wie nun die klügsten Vögel die zartesten Jungen haben und für diese die künstlichsten Nester bauen, so thun dies auch die betreffenden Bienen.

Oft wirken diese im Verborgenen, dann sind die Bauten einfacher Art, vielfach aber sichtbar und dann tritt immer mehr oder weniger die Kunstfertigkeit hervor, welche der der Vögel nicht nachsteht, sie oft sogar weit übertrifft. Ueberflüssig ist es die alte Streitfrage anzuregen, ob die Insekten mit Ueberlegung handeln oder ob der blose „Instinkt" sie bei ihrem Thun leitet, niemals wird der Streit geschlichtet werden und immer wieder in eine unfruchtbare Wortklauberei ausarten. Soviel steht fest, wer ohne vorgefasste Meinung sich, und nicht blos vorübergehend, mit den Thieren beschäftigt und mit regem Interesse ihr Thun und Treiben beobachtet, für den werden sie niemals zu blosen, willenlosen Maschinen herabsinken, und er wird sich überzeugen, dass auch in ihrem kleinen Gehirn auf andere Weise gearbeitet wird, als man es bei nur vegetirenden Geschöpfen gewohnt ist.

Von den Bienen kommen hier in Betracht die Grab- und Mordwespen, die Craboniden und Sphegiden, Faltenwespen, Vespiden, Ameisen, Formiciden und vor allen die Honigsammler, Anthophiliden.

welche alle mehr oder weniger künstliche Larvenwohnungen herstellen.

Die Nahrung der Bienenlarven ist verschieden, einige leben von lebendig eingefangenen Insekten oder deren Larven, andere nur von Blumenstaub und Honig, wieder andere sind Allesfresser. Die Art des Futters hat sehr wenig Einfluss auf den Nestbau, es finden sich allerdings abgeschlossene Gruppen vor, welche in der Einrichtung der Wohnungen übereinstimmen, und deshalb charakteristisch sind, aber innerhalb dieser Kreise treten plötzlich wieder Abweichungen auf, für welche kein Grund ersichtlich ist.

Dann auch finden sich wieder Uebereinstimmungen sehr weit auseinander liegenden Familien, ein überraschendes Zusammenleben kommt auch vor, kurz man kann keine allgemeine Regel aufstellen' Dann auch der Körperbau und die eigenthümlichen Sammeleinrichtungen einzelner Gattungen bedingen nicht immer eine Gleichmässigkeit der Lebensthätigkeiten. Am allerwenigstens richtet man aber bei Ergründenwollen des jedesmaligen „warum so„? mit der Zweckmässigkeitstheorien.

Im Allgemeinen können folgende Arten des Nestbaues angenommen werden: 1. Erdnister, Bienen, welche nur Löcher in die Erde graben und darin ihre Brut unterbringen. 2. Bewohner von Erd- und Lehmwänden oder Kunstmauern, in welche sie Gänge nach verschiedenen Richtungen wühlen und manchmal die Eingänge mit künstlichen Verschlussröhren versehen. 3. Holzbewohner, welche im, meist morschem Holze Gänge ausnagen oder schon vorhandene Gänge zu Wohnungen benutzen. 4. Erbauen von besonderen Zellen aus Erde von lockerer Beschaffenheit in Sandhöhlen. 5. Erbauer von Lehm- oder Erdzellen meist fest von verschiedener Gestalt und Beschaffenheit, frei klebend an Steinen und Mauern. 6. Verfertigen von Blattrollen. 7. Erbauer von künstlichen Nestern aus weicher, lockerer Papiermasse. 8. Solche welche Kunstbauten aus dicker, fester Papiermasse herstellen. 9. Verfertiger von Zellen aus Wachs- oder Harzmasse, einzeln oder zu Waben vereinigt. 10. Bienen, welche günstige Nistplätze aufsuchen, abweichend von ihren sonstigen Gewohnheiten. 11. Einmieter, welche sich bei andern Bienen in deren verlassenen Zellen einrichten, aber nicht gewohnheitsmässig. 12. Schmarotzerbienen, die niemals selbständige Wohnungen anfertigen.

Strenge Sonderung der aufgestellten Gruppen lässt sich nicht durchführen, da Uebergänge genug vorkommen, auch verschiedene Bienen sich an keine Regel halten, sondern auf mehrere Arten ihre Nester anlegen, je nachdem ihnen die Gelegenheit günstig erscheint, wie bei Betrachtung der einzelnen Ordnungen und Familien der Reihe nach am besten zu erkennen ist.

Die Ameisen.

Zweckmässigkeit und Anpassung an gebotene Verhältnisse ist das Kennzeichen unserer nordischen Ameisen, Kunstfertigkeit der der Tropenbewohner. Wenn auch neuere Bearbeiter dieser interessanten Insektenordnung die althergebrachte, durch Erfahrung bewiesene Klugkeit dieser Insekten leugnen wollen und sie zur geistigen Dummheit herabdrücken, so ist dieses Bemühen doch nur der Stubengelehrsamkeit entsprungen, während eine liebevolle Beobachtung der Thierchen bei ihrem Thun und Treiben im Freien zu einem gegentheiligen Ergebniss führen muss.

Die europäischen Ameisen lassen sich, ihrer Bauweise nach, ebenso wie andere Hautflügler in verschiedene Abtheilungen bringen, Erdnister, Holznister, Kunstbauer, von denen wieder jede besondere Abweichungen aufweist. Am meisten sind wol die Erdbauten bekannt, wie sie die Waldameise, *Formica rufa* L., herstellt. Der Hügel, welcher manchmal zu beträchtlicher Höhe emporsteigt, ist nicht, wie oft fälschlich angenommen wird, die Wohnung, sondern nur der Schutz des eigentlichen Nestes, welches unmittelbar darunter unter der Erde sich befindet.

So weit der Schutzhügel reicht, soweit erstreckt sich der Bau auch nur im Flächendurchmesser, während seine Tiefe manchmal mehr als ein halb Meter beträgt. Trägt man den Hügel ab, dann gewahrt man viele Eingänge, welche anfangs senkreckt, dann schief oder wagerecht nach unten laufen und in vielfach gewundene Röhren vom Durchmesser eines Fingers münden, die sich öfter zu kesselartigen Kammern erweitern.

Diese Kammern dienen als Kinderstuben, nicht aber als Vorratskammern, denn in unserm Klima sorgen die Ameisen nicht für den Winter, oder auch als Aufenthaltsorte für kalte Tage, an denen sie dicht zusammengeballt nebeneinander liegen, um die Wärme zusammenzuhalten. Mehrere Galerien befinden sich übereinander, alle durch verschlungene Gänge unter einander verbunden.

Die scheinbare Unregelmässigkeit lässt sich bei genauer Untersuchung als woldurchdachte Anordnung erkennen, denn überall sind die Stützpfeiler an der passenden Stelle angebracht, jede Wurzel geschickt als Stütze benutzt und auch jeder Stein der Baustelle angepasst. Gräbt man tiefer, dann kann man bemerken, dass die Erde des Baues eine grössere Festigkeit hat, als die daneben befindliche unbenutzte, und es ist, bei einigem Geschick, möglich, den Bau auszuheben und für die Sammlung nutzbar zu machen.

Ein Durchschnitt zeigt dann die zierlichen Gänge mit ihren Stockwerken, alle sauber geglättet und mit festen Wänden, die einiger-

massen Widerstand leisten. Auch kann man die Einmieter wahrnehmen, die sich zahlreich bei den Ameisen vorfinden und von denen bei uns besonders Staphyliniden wie *Lomechusa* und *Cetonia* zu nennen sind, welche man oft in grosser Menge in allen Entwicklungsstufen antrifft. Trotzdem die Ameisen eifersüchtig ihr Haus recht gegen Eindringlinge wahren, bieten sie diesen Insekten eine mitreichende Gastfreundschaft, weil sie von ihnen abgesonderte Säfte begierig lecken.

Der Schutzhaufen, als schlechter Wärmeleiter, hält den Bau im Sommer kühl im Winter warm, auch vermag er eindringende Feuchtigkeit von der Wohnung abzuhalten, trocknet aber schnell wieder aus, da er überall Luftschichten führt. Er besteht aus kleinen Stückchen Holz, Kiefernnadeln, Moos, Gras, kleinen Steinchen, welche aus der unmittelbaren Umgebung hergeholt sind und nach dem höheren Alter immer mehr angethürmt wird, wenn er auch längst zweckentsprechend ist. Da alle Pflanzentheile von Ameisensäure durchtränkt sind, faulen sie nicht, das Holz nimmt vielmehr eine merkwürdige Beschaffenheit an, als ob es bei gelinder Hitze einer angehenden Verkohlung ausgesetzt wäre.

Angesichts der grossen Anzahl von Bewohnern in diesen Bauen, muss es Wunder nehmen, dass die andern Arten der Gattung *Formica* nur kleine Colonien gründen, trotzdem ihnen dieselben günstigen Bedingungen zum Gedeihen zu Gebote stehen. Die Ursache ist, meines Wissens noch nicht ergründet, hängt aber wol mit einer geringen Fruchtbarkeit oder geringer Widerstandsfähigkeit zusammen.

Auch in Erdbauten wohnen *Form. gagates* Ltr., *senguinea* Ltr., *exsecta* Ngl., *pressilabris* Ngl., *fusca* L., *cunicularia* Ltr., doch sind diese viel kleiner als die ersteren, wenigstens nur vom Durchmesser einer Hand, versteckt unter Grasbüscheln und nur von lockeren Erdhaufen überdeckt, welche wie durchgesiebt aussehen. Manchmal auch dient als Schutz ein flacher Stein, unter dessen Decke man die verschlungenen Gänge mit Kammern unmittelbar wahrnehmen kann, die sich aber auch weiter nach unten, wenn auch nicht tief, erstrecken

Die Anordnung gleicht der beschriebenen, und eine Gewinnung des Baues ist, bei der geringen Ausdehnung leichter, besonders wenn man die Erde vor dem Ausgraben mit Gummilösung tränkt und trocken werden lässt, doch bieten die Erdklumpen weniger Interesse dar. Wieder andere, wie *truncicola* Ngl. und *cinerea* Mr. lieben mehr alte Baumstämme, welche unten anfangen faul zu werden. Sie leben in diesen am Grunde in kleinen Gemeinden, wo sich die Erde mit fein genagten Holzstückchen vermischt hat, und bauen darin ihre Gänge. Auch halten sie sich in Spalten solcher Holzstücke auf, die

mit Mulm und Erde angefüllt sind, seltener durchnagen sie das Holz selbst gangartig. Immer sind die Wohnungen sehr versteckt, und man kann sie nur vermuthen, wenn die Ameisen zahlreicher auf dem Laube der Bäume und Sträucher, Blattläuse suchend, herumkriechen.

Die grössten einheimischen Ameisen gehören zur Gattung *Camponotas* Ltr. von Linné noch zu *Formica* gerechnet. Die Riesenameise unserer Wälder, *C. herculeanus* L. in Laubwäldern des Gebirges wohnend, baut fast ebenso wie *Form. rufa* ihre Wohnungen aber von beträchtlicherer Grösse, welche in Russland die Höhe eines Mannes erreichen sollen, Unterschiede in der Bauweise habe ich nicht finden können, abgesehen von der bedeutenderen Ausdehnung.

Doch richtet sich die Ameise nicht allein nach der hergebrachten Ueberlieferung allein, denn ich habe einige merkwürdige Abweichungen gefunden. Auf den Höhen der Umgebung Merans nach Insektenwohnungen suchend, fand ich unter einem grossen, platten Steine eine Colonie der Riesenameise, welche den Stein als Schutzdecke benutzte und des aufgethürmten Hauses entbehren konnte. Die Umgebung bildete ein dichter Teppich von Erica carnea L. deren Wurzeln unter der Steindecke ein dichtes Netzwerk darstellten, zwischen dem die Ameisen ihre Gänge und Kammern kunstvoll hergestellt hatten.

Die gröberen Wurzeln waren von den Fasern befreit und dienten als Balkenlagen des Baues, zwischen denen durch Erde Kanäle gebildet wurden, welche nur wenig tief nach Unten gingen und einzelne geräumige Kammern zur Aufbewahrung der Puppen herstellten. Der ganze Bau hatte nur die Tiefe einer Hand und wurde, der Merkwürdigkeit halber ausgeschnitten, in einen Kasten gepackt, gefestigt und für die Sammlung mit nach Hause genommen.

Genauere Untersuchung der Umgebung zeigte schön ausgetretene Gänge zwischen dem Haidekraut, die nach einer verkrüppelten Eiche führten, in deren unteren, verwitterten Theile sich die Ameisen theilweise auch häuslich eingerichtet hatten. Das Holz war von ihnen sehr zierlich ausgenagt, sodass einzelne Stücke feinen Kerbschnitzereien gleichen. Puppenkammern konnten nicht entdeckt werden, es war also nur die Gewinnnng des Eichenzuckers der Zweck der Arbeit.

Die nächste verwandte Abart, *C. ligniperdus* Ltr. weicht im Bau der Wohnung sehr erheblich von der Stammform ab und zeigt eine grössere Mannigfaltigkeit in der Baukunst. Vorwiegend bewohnt sie Baumstämme von Eichen, Buchen, Fichten, wenn diese sich im Beginnen der inneren Fäulniss befinden, sie greift aber gesundes Holz nicht an, wesshalb der Name Holzverderber nicht passend ist. Im Gegentheil wird der Verwitterung des Holzes Einhalt

gethan, da es von Ameisensäure durchtränkt, vor weiterer Verwesung geschützt wird.

Es liegt eine Reihe von Wohnungen vor. Unter anderen solche in Kiefern- und Fichtenstämmen, welche, rotfaul vom Sturme geknickt waren, und in deren weichem Holze sich die Ameisen schon mehrere Jahre wohnlich eingerichtet hatten. Zierlich gewundene Gänge und Galerien, oft orgelpfeifenartig angeordnete Stücke oder Wendeltreppen ähnliche Gebilde sind ausgenagt, dazwischen stehen die festen Markstrahlen unversehrt und gewähren Halt.

Je nach dem Alter der Wohnung sind die unteren Theile des Stammes nicht mehr in Benutzung, die Ameisen scheinen sich an einer Stelle nur so lange wohlzufühlen, als sie Holz zu nagen haben, um dann immer weiter in die Höhe zu steigen. Zahlreiche Bohrlöcher führen von innen nach aussen, ohne immer den Bau zu verraten, und im unteren Stammtheile war eine üppige Pilzanlage vorhanden, welche, allem Anscheine nach, den Ameisen als Nahrung dienten. In den unbewohnten Gängen hatten sich viele Staphyliniden und Ohrwürmer häuslich eingerichtet.

Die Farbe aller beobachteten, in der Weise bearbeiteten Holzstücke ist hellbraunrot, dagegen haben die Buchenhölzer eine dunkelbraune, Eichen eine mattschwarze Farbe erhalten. Die Bauten in den beiden letzten Hölzern gleichen sich, sie haben viel grössere Zellen, ordnen sich um senkrechte Pfeiler wendeltreppenförmig an und sehen aus, wie ein alter, groblöcheriger Badeschwamm. Das Holz ist nur mässig fest und springt bei geringer Kraftanwendung glatt ab. Im Inneren des Baues sind grössere Kammern ausgenagt, auch ist der Zellenstoff weicher wie aussen.

Am Fusse einer Eiche, aus deren Höhlung schöne Belegstücke stammen, war der Bau ein ganz abweichender. Handtief unter der Erdoberfläche, zwischen den Wurzeln, befand sich eine interessante Wohnungsanlage, bestehend aus sehr grossen muschelförmigen Zellen, deren Wände aus Erde und feingekautem Holze zusammengefügt sind. Die Erde der ausgegrabenen Stücke für die Sammlung ist kieselreich, vermischt mit sehr kleinen Holz- und Kohlenstückchen, entnommen einer benachbarten Stelle, wo früher ein Kohlenweiler gestanden hatte.

Die Masse ist sehr zerbrechlich, musste deshalb durch Bindemittet getränkt werden und liess sich nur in handgrossen Stücke gewinnen. Zur Zeit der Entdeckung war der Erdbau schon verlassen, da die Ameisen sich durch zahlreiche Gänge in den oberflächlich vermorschten Wurzeln zum faulgewordenen Stamme gewendet hatten, dessen Inneres sowol, als die stark blutende Rinde ihnen bequeme Nahrung boten.

Alle Bauten, welche von dieser Art beobachtet wurden, waren stark bevölkert und über eine grössere Fläche verbreitet, die nahe verwandten Arten derselben Gattung haben aber meistens sehr schwach bevölkerte Colonien und befinden sich in schwer zugänglichen Baumspalten. *C. pubescens* Fbr. konnte in Südtirol mehrere male in ihrem Treiben zu Gesicht kommen. Sie leben auf Edelkastanien oft in beträchtlicher Höhe, suchen verwundete Stellen der Rinde auf, lecken den ausfliessenden Saft oder verzehren reife Castanien. Das Nest befindet sich im Innern des Stammes und besteht aus kleinen, im morschen Holze ausgenagten Zellen, welche aber, bei der geringen Haltbarkeit sehr schwer herausgeschniten und aufbewahrt werden können.

Eine Ausnahme macht ein neuerdings aufgefundenes Nest dieser Art. In einer alten, ungeheuren Edelkastanie, auf einer Höhe von fast 900 Metern im Eisackgebiete, war der innnere Stamm, im Inneren halb vermorscht, in einer Ausdehnung von einem Meter von Ameisen dieser Art besetzt.

Nur die Aussenseite des Stammes war, bis auf einige Centimeter, anscheinend unversehrt nur wenige kleine Oeffnungen führten nach innen, während alles Kernholz durchnagt war. Die Wohnzellen der *pubescens* sind viel grösser als bei *ligniperdus* und bilden einige Höhlungen vom Inhalte eines Hühnereies, die Wandungen sind wenig gebogen, ein bis vier Millimeter dick, wenig fest, frisch sogar weich, leicht zerdrückbar, nach dem Kerne zu dünner.

Der Bau hatte ungefähr einen halben Kubikmeter Grösse, war aber, im Verhältniss zur Ausdehnung sehr schwach bewohnt. Die Farbe ist hellgelb, wie das natürliche Holz, eine Durchtränkung von Ameisensäure nicht bemerkbar, daher der bekannte, scharfe Geruch fehlend und nur der leichte Modergeruch bemerkt.

Die Grösse der Wohnung weist auf lange Dauer der Benutzung hin, die allgemeine Einrichtung weicht von der vorhergeschilderten nicht sehr ab, thierische und pflanzliche Schmarotzer oder Einmieter sind nicht aufgefunden worden.

Andere Arten sieht man einzeln auf Bäumen herumlaufen oder sich in Mauerspalten oder Steinhaufen verlieren, doch konnten als ständiger Aufenthalt nur Häufchen lockerer Erde oder Holzstückchen entdeckt werden, zwischen denen, im günstigen Falle, einzelne Puppen lagen. Uebereinstimmend im Wohnungsbau mit der vorigen Gattung ist *Lasius*, welche durchgängig kleinere Arten aufweist. Als vielseitiger Baumeister stellt sich die schwarze Art, *L. fuliginosus* L. dar, welcher häufig auf Bäumen, besonders Linden herumkriecht und in deren Innern lebt.

Es liegen grosse Stücke von Wohnungen vor aus Linden, Apfel, Birne und anderen Obstbäumen, Weiden und Eichen, welche sich in der Form völlig gleichen. Die Bäume sind, bei beginnender Vermoderung des Kernholzes, durch jahrelange Arbeit der Ameisen im Innern völlig in schwammartige Gebilde umgewandelt, die fast immer eine schwarze oder dunkelbraune Farbe zeigen. Den Bauten von *Camponotus* gleichend, haben sie nur kleinere Zellen, wodurch sie sich allein unterscheiden. Die Zellengänge reichen in alten Obstbäumen bis über Manneshöhe, sind nur oben bewohnt, unten aber von allerlei Gästen eingenommen oder mit Pilzen bewachsen.

Die noch festen Holztheile werden nicht in Angriff genommen und bilden manchmal Inseln zwischen den bewohnten Hallen. Fehlen passende Bäume, dann treten die Ameisen als selbständige Baumeister auf. In einem, im Garten stehenden Wohnhause wurden die Bewohner seit Jahren von Ameisen geplagt, die sich in den Stuben, der Küche, der Speisekammer in allen Stockwerken massenhaft vorfanden und durch kein Mittel vertrieben werden konnten. Als endlich in einem Raume die Dielen aufgerissen wurden, endeckte man an der Unterseite des Brettes ein grosses Nest.

Dieses mass, im unversehrten Zustande über 25 cm im Quadrat bei einer Dicke von Handhöhe und konnte in einem ansehnlichen Stücke losgelöst und für die Sammlung gewonnen werden. Es besteht aus vielen grossen Zellenräumen, die innen engere Kammern umschliessen. Die Wandungeu sind papierdünn, ähnlich denen der Hornissennester, aus feiner Erde und Holzmasse bestehend, gelb mit dunklen Streifen gezeichnet und durch zufällige Hobelspäne und Holzstücken gefestigt. Das Gefüge ist locker und wurde, der Luft und dem Lichte ausgesetzt, immer zerbrechlicher.

Dass die Ameisen schon lange Zeit hier gehaust hatten, bewiesen die vielen Puppenhüllen, von denen mehrere Handkörbe voll beseitigt wurden. Mehrere Ausgänge durch Balken führten zum Fusse eines alten Birnbaumes, in welchem sich noch ein zweiter Bau befand.

In ähnlicher Weise nistet *Lasius brumeus* Str., deren Bauten ich recht schön in alten Weidenstämmen vorgefunden habe, Äusserlich durchaus unsichtbar, nur erkennbar an den Löchern am Holze, wurde der Blick ins Innere der Bäume geleitet, besonders als ein glücklicher Zufall eine Berstung des Stammes verursachte. Der Anblick des Holzes war entzückend, denn der Stamm war bis auf wenige Centimeter Dicke unter der Rinde völlig in die Zellenmasse verwandelt, die mit einem grossen Messer in beliebig grosse Stücke getrennt werden konnte, um in geeigneter Grösse der Sammlung einverleibt zu werden.

Ein solches Baustück gleicht einem hellbraunen Badeschwamme, denn das Holz ist durch die Ameisensäure etwas dunkler gefärbt als das unverarbeitet gebliebene. Die Zellen sind viel kleiner, als bei der vorhergehenden Art, das Ganze macht einen zierlicheren Eindruck und die Masse ist, entsprechend dem Holze viel weicher, sodass sie nur künstlich haltbar gemacht werden kann. Im übrigen aber ist die Einrichtung und die Herstellung völlig mit den von *L. fuliginosus* übereinstimmend.

Die unteren, bereits von den Erbauern verlassenen Schichten waren bereits von andere Ameisen in Besitz genommen, eine von *Prenolepis* und *Tetramorium*, die ich anfangs für die eigentlichen Bewohner ansah. Auch *Myrmica* hatte sich zahlreich angesiedelt, doch stellte sich überall ein friedliches Beieinanderwohnen heraus, trotzdem keine genaue Grenze zwischen dem Bereiche der einzelnen Arten zu bemerken war.

Die übrigen *Lasius*-Arten bauen entweder ihre Wohnungen in der Erde oder im Schutze von Pflanzenbüscheln und werfen lockere Haufen von klarer Erde auf, oder sie verbergen sich unter flachen Steinen, unter denen man die Gänge wahrnimmt Sie ziehen bindende Erde dem lockeren Sande vor und festigen ausserdem ihre Kammern und Zellen noch besonders. Bei den vorliegenden Wohnungen zeigt sich ein Haupteingang, gewöhnlich an der Ost- oder Südseite unter den Stein führend, welcher in eine Hauptstrasse mündet, die den grössten Durchmesser bildet. Sie ist breit ausgetreten, tief ausgehöhlt und sendet flachere Wege seitlich aus, von denen die Gänge zur Tiefe fahren, welche nur wenige Centimeter beträgt Unterschiede bei den Arten sind nicht zu bemerken, und die Einrichtung gleicht der von *Camponotas*.

Mauerspalten werden auch zu Wohnungen aufgesucht und in den Mörtel Gänge nach Bedürfniss gegraben, welche oft tief in das Innere führen. Neben den erwähnten Arten findet man als Bewohner alter Bäume oder trockner, vermulmter Balken die Gattung *Myrmica*, welche aber selten, und dann in derselben Weise, wie *Lasius*, ihre Nester anlegen, meistens dagegen schon vorhandene Gelegenheiten benutzen.

Besonders werden gern die Bohrlöcher von Cesambyciden und Bostcychiden in Besitz genommen, dann auch die verlassenen Röhren von Crabroniden, sofern sie nur ein zusammenhängendes Netzwerk von Gängen und Zellen bilden. Die Arbeit der Ameisen beschränkt sich gewöhnlich auf das Ausräumen von Holzmehl und Spähnen, während etwa in den Zellen noch vorhandene Larven verzehrt werden, in Erweiterung von Kammern zu Puppenwiegen und Herstellung von Verbindungsgängen.

Auch ein Zusammenwohnen mit andern Insekten findet statt, wie ich bei einem morschen Kirschbaumstamme beobachtete, wo *Necydalis major*, *Xiphidria camelus* und zwei Arten *Myrmica* friedlich neben und durcheinander in den Gängen hausen. Ebenso werden sie vom *Lasius* geduldet. Doch auch als selbstthätige Baumeister treten sie auf, wie ein schöner Bau beweist. Der über daumdicke Stengel von Archangelica ist dicht an der Wurzel von aussen her angebohrt und bis zu einer Höhe von 33 cm sauber von aller Markmasse befreit, welche dann mit feinem Lehm vermischt zur Bildung von ungefähr zwölf geräumigen, unter sich verschieden grossen Abtheilungen verwendet wurde.

Die Wände sind drei Millimeter dick, schwach bikonkav, ziemlich hart und fest und oben an der Wand mit einer Öffnung versehen, wodurch die Verbindung zwischen den Kammern hergestellt wird. Die untere enthielt bei der Gewinnung des Baues leere Puppenhüllen tote Ameisen und Pflanzenmehl, die folgenden dienten zum Aufenthalte der Ameisen, *Myrmica laevinodis* Nyl. in reicher Anzahl und die obersten beherbergten noch nicht ausgefärbte Ameisen und frische Puppen.

Kleinere Wohnungen, von nur wenig Ameisen besetzt, sind in ähnlicher Weise in sauber ausgenagten fingerdicken Stengeln von Himbeeren angetroffen, in welchen sie auch überwinterten. Die vom Ausgange entferntesten Zellen dienten dicken Weibchen allein zum Aufenthalte, während vorn die Arbeiter zusammengedrängt lagen.

Ausserdem findet man diese Ameisen in der Erde in manchmal grossen Kolonieen, welche unter dem Schutze eines Steines oder Holzstückes angelegt sind, auch eine trockene Moosdecke auf einem Erdhügel dient als Schutz, aber fast niemals wird selbständig ein Schutzhügel von Erde aufgeworfen. Die Gänge verzweigen sich weithin, sind unter der Decke flach mit nur kleineren Kesseln, führen aber weiterab in die Erde aber höchstens handtief in den Boden hinab, ohne Besonderheiten zu zeigen.

Die zierlichen Arten der Gattung *Leptothorax* gleichen in der Wohnungsfrage den vorigen in mancher Hinsicht, haben aber auch ihre Besonderheiten. *L. unifasciatus* Str. *acervorum For. muscorum* Ngl. kann man in reich bevölkerten Stämmen unter Steinen und Moos antreffen, wo sie nach der Weise anderer Ameisen leben. Sie sind es besonders, welche bei beabsichtigter Störung durch Lagern auf dem Moose sehr empfindlich beissen und bei der Kleinheit nicht leicht endeckt werden. Anderseits findet man sie unter loser Baumrinde, wo sie durch Erde und Holzmehl kurze Gänge und kleine Zellen anfertigen, um ihre Larven und Puppen zu zeitigen.

Vielfach werden auch trockne Gallen von Teras terminalis und Rhodites rosae, die sogenannten Bedeguare von ihnen im Besitz genommen, aber wol weniger als Aufenthalt als vielmehr wegen der in denselben befindlichen essbaren Stoffe. Die erwähnten Arten nebst *Nylanderi* höhlen auch Brombeer und trockene Rosenzweige aus, doch werden gewöhnlich nur einige geräumige Kammern hergestellt, die von einem gemeinsamen Gange aus in Verbindung stehen, aber durch kleine zierlichen Scheidewände getrennt sind.

L. tuberum Nyl. wählt als Wohnung Baumschwämme, *Polyborus*, an Eichen und Obstbäumen, in noch frischem Zustande und verbinden damit einen doppelten Zweck. Die Pilze werden von einer Stelle aus, dicht am Baume durchwühlt, die Pilzmasse wird als Nahrung benutzt und die durch das Nagen entstandenen Höhlungen dienen zugleich als Aufenthalt. Der Pilz wächst trotzdem weiter und bietet für mehrere Jahre Wohnung. Beim Durchschnitt zeigt er eine Menge eiförmiger Zellen, deren Wände millimeter dick sind, frisch noch rauh, älter aber geglättet sind. Alle sind durch Gänge mit einander verbunden uud dienen den besonderen Zwecken.

P. armata Dr. baut zwar in derselben Weise, rollt aber den Blattrand um und befestigt ihn mit dem Reststoffe, so dass eine Röhre entsteht, welche bis auf eine Öffnung an einer Längsseite völlig mit der Blattmasse verbunden ist. Ein anderes Nest von eben solcher Beschaffenheit ist um einen Grassbalm herum gebaut und bildet mehrere zusammenhängende Wülste, so dass ein unregelmässiges Gebilde entsteht. Der Halm ist mit in das Nest eingeschlossen und seine Röhre bildet den Eingang.

Bates in seinen Wanderungen eines Naturforschers am Amazonenstrom beschreibt einen andern merkwürdigen Bau der sogenannten Sonnenschirmameise, *Atta cephalotes* Pbr. Diese hat ihren Namen erhalten von der Gewohnheit, Blattstückchen abzuschneiden und aufrecht zwischen den Kiefern zum Neste zu tragen. Hier werden die Blattstückchen zu einer Wölbung zusammengefügt, welche den Eingang zum Neste beschattet.

Dass die Ameise auch, ohne eigentliche Nester anzulegen, sich günstige Gelegenheiten zu Nutze machen, kann man als Beobachter ihres Treibens oft erfahren. Sehr gern werden Gehäuse von Helix von ihnen aufgesucht und von kleineren Arten zur Wohnung hergerichtet, besonders wenn grosse Gehäuse mit Erde gefüllt sind, in welche nur die Gänge gegraben zu werden brauchen. Die von den Erbauern verlassenen Nester von Wespen, besonders solchen in Erdhöhlen finden an den Ameisen willige Mieter, wobei die Zellen nach Bedarf zerstört und zu neuen verwendet werden oder in welche auch durch Erde passende Wohnungen entstehen.

Schliesslich verdient noch eine Sache erwähnt zu werden, nämlich den Pflanzenschutz, durch Ameisen ausgeübt, welche in und auf diesen Wohnung nehmen, In Afrika, dem Lande der Akazien, siedeln sich Ameisen auf diesen an. Sie höhlen die Dornen im noch weichen Zustande aus und bewirken eine auffallende Vergrösserung derselben. Bei Acacia sphaerocephala sind die Dornen gegen vier Centimeter lang, am Grunde 3 bis 5 Millimeter dick und laufen allmälig in eine Spitze aus Sie haben ein seitliches Bohrloch und werden von einer oder mehreren Ameisen bewohnt.

Bei Acacia spadigera Wldf. sind die Dornen noch auffallender umgestaltet, am Grunde 10 bis 15 mm dick und drei bis vier cm lang, ebenfalls mit seitlich oben stehendem Eingange. Die Dornen nehmen manchmal die Gestalt von Blasen an und die Bewohner sollen sehr bissig sein. Ein so hergerichteter Akazienstrauch ist gegen das Andringen von Insektenfeinden geschützt, da die Ameisen eifersüchtig die Pflanzen gegen die Schädiger vertheidigen. Bei Wind lassen die Löcher in den Dornen pfeifende Töne erzeugen, deren Ursprung den ersten Beobachtern unerklärlich war.

Eine andre Pflanze, Myrmecodia tuberosa Bates, wird von den Ameisen im Wurzelstocke bewohnt. Derselbe wird von ihnen unregelmässig ausgehöhlt, so dass beim Durchschnitt vielfach verschlungene und gekrümmte, mehr oder weniger unter einander verbundene, tiefe Gruben entstehen, welche sich auf hellem Grunde dunkel abheben. Durch den Reiz der Beschädigung findet ein vermehrter Säftezufluss statt, und der Wurzelstock verdickt sich zu einem faustgrossen, länglichen holzigen Knollen, dessen Oberhaut noch die Dornen des Stengels zeigt, und der die weitere Entwickelung der Pflanze in keiner Weise beeinträchtigt. Ihre besondere Eigenthümlichkeit zeigt die Orchidee, Waudia scripta Spc. in Ostindien. Der Stengel wird von Ameisen ausgehöhlt und darauf bildet sich ein hühnergrosser, fein und dichtbehaarter Ballen ringsum den Stengel, der den Ameisen zur Wohnung dient, und aus welchem die Blätter ungestört heraussprossen.

Bei Duroia longifolia Hock und Nauclea lanceolata Bl. wird der Stengel zu einem länglich eiförmigen Gebilde durch die Ameisen umgewandelt, welches mehrere Ausgänge zeigt und trotz der Ansiedelung auch dem Wachsthum der Pflanze in keiner Weise Eintrag thut.

Hypnophytum formicarum Jack. erleidet in der Weise eine Missbildung, als der Wurzelstock, unmittelbar unter der Erde eine Anschwellung von der Ausdehnung einer grossen Kartoffel bekommt,

welche innen von vielen Gängen und Gruben durchzogen ist, äusserlich, bis auf einige Bohrlöcher unversehrt erscheint und ebenfalls dem Gedeihen der Pflanze nicht schadet.

Duroia saccifera Hock und Remijia physophora Beth. werden am Grunde der Stengelblätter angegriffen, indem deren Stiele oder die Blattknospen durch Aushöhlen zu eichelgrossen, mässig harten, harigen Blasen umgewandelt werden, welche gewöhnlich rund um den Stengel herumstehen. Vielfach hielten ältere Beobachter die erwähnten Verunstaltungen für den Pflanzen zugehörige Gebilde, bis in neuerer Zeit ihre Entstehung festgestellt wurde. Bei allen stellt sich heraus, dass die Ameisen die natürlichen Schützer ihrer Wohnpflanzen sind, aber sicher nur durch Eigennutz zu diesem Amte getrieben worden, weil sie die, ihnen angenehmen Nahrungssäfte gegen andere Theilnehmer schützen wollen.

Zweier eigenartigen Fälle muss noch gedacht werden, wo Arten von *Myrmica* oder *Tetramorium* in ganz besonderer Weise ihre Nester bauten. Die gewöhnlich in Erdbauten hausenden Ameisen hatten schon in einigen Fällen über ihrer eigentlichen Wohnung eine Hülle verfertigt, ähnlich der bei *Lasius* beschriebenen, aus Papiermasse, wie die Wespen, wozu sie zufällig weggeworfenes, grobes Holzpapier verwendet hatten. Grosse Hohlräume, in einandergeschachtelt und unter einander verbunden, stellten ein Gebilde in der Grösse zweier Fäuste dar, mit unveränderten Papierfetzen vermischt. Leider war der Bau so hinfällig, dass er bei Berührung zerfiel.

Um einen saftigen Pflanzenstengel war in Handhöhe eine Röhre aus Erde gebaut, sodass ringsherum ein freier Raum von einem cm blieb. Die Röhre war aussen rauh, innen glatt und hatte den Zweck, gleichsam für die Blattläuse, auf der Pflanze dicht sitzend, einen schützenden Stall zu bilden.

Vom Grunde aus führte ein Eingang in den Hohlraum, der immer sehr von Ameisen besucht war. Der Bau war leider auch so hinfällig, dass er bei der geringsten Erschütterung gänzlich zerbrach und für die Sammlung verloren war. Ein ähnlicher ist mir aber noch nicht wieder zu Gesicht gekommen.

Die Faltenwespen, Vespidae.

Keine andere Insektenfamilie reicht an diese heran, was Kunstfertigkeit im Nestbau anlangt, denn es gibt keine Form der Wohnung, welche nicht in derem Kreise vertreten ist. Nicht immer verborgen, sondern dem Auge, selbst des Nichtfachmannes sichtbar, bieten sich die Wespennester dar, die deshalb, wie keine andern allgemeinen bekannt geworden und schon seit langer Zeit, so lange man eigent-

lich Wissenschaft treibt, vielfach beschrieben und abgebildet worden sind. Dagegen gibt es eine Menge Wohnungen, welche nur selten beobachtet werden und wiederum solche, welche nur dem Kenner zugänglich werden. Es herrscht manche Uebereinstimmung mit den Nestern anderer Hautflügler, aber ebenso gross ist die Anzahl selbständiger Formen, die nur dieser Familie eigenthümlich sind.

Die verschiedenen Arten können folgendermassen eingetheilt werden:

Hüllenlose, freihängende Papiernester, hüllenlose in Schlupfwinkeln verborgene Papiernester, mit Hüllen versehene, freihängende Papiernester, mit Hüllen versehene, freihängende Erdnester, mit harten, pappenartigen Hüllen versehene freihängende Nester, alle gesellig lebenden Wespen angehörend.

Einzelne Zellen von Erde an Zweigen oder Wänden sitzend, ebensolche gehäuft stehende Zellen, Reihenweise aneinander gefügte Zellen, höhlenbewohnende mit und ohne Schutzröhren am Ausgange, im Holze oder Pflanzenstengeln verborgene einzelne oder gehäufte Zellen, Nester, welche an zufällig sich darbietenden Stellen angebracht sind. Man sieht hieraus, wie grosse Abwechslung die Wespen lieben und findet keinen Unterschied in dem Anpassungsvermögen zwischen der ersten Gruppe und der letzten, den einsam, nur paarweise lebenden Wespen.

Die erste Bauart gehört zumeist der Gattung *Polistes* an, Papierwespen, welche in zahlreichen Arten über alle Erdtheile verbreitet sind und sich in Grösse und Färbung wenig unterscheiden. Europa und Kleinasien beherbergen eine Art, *Polistes gallicus* L. mit mehreren, in der Färbung bestimmten Abarten, welche aber ebenso gut als selbstständige Arten angesprochen werden können, als viele andere. Doch das ist Sache jedes Einzelnen, wie er sich zu dieser Frage stellt.

P. gallicus L. wol in ganz Europa zu Hause, baut ihr Nest an Schilfstengel oder dünnen Zweigen von allerlei Sträuchern, in dem sie es durch einen federkieldicken, kurzen Pfeiler nach unten hangend befestigt. Das in irgend einem Schlupfwinkel, unter Moos oder Laub, seltener im Baue selbst überwinternde, befruchtete Weibchen sucht im Frühjahr oft ein altes Nest auf und reinigt dieses, um es von Neuem zu brauchen, ist aber kein unversehrtes mehr vorhanden, dann geht es hurtig ans Werk und verfertigt neue Zellen. Ist das Wetter günstig, dann sind schon im Laufe einer Woche sechs bis acht Zellen fertig und mit Eiern besetzt, während diese in der Entwickelung begriffen sind, werden rund herum neue angelegt, bis die ausgekrochenen Larven der Pflege bedürfen.

Jetzt ist das Weibchen vollauf beschäftigt die hungrigen Larven zu füttern, die Zellen zu vergrössern in dem Masse, wie die Larven wachsen, sodass selbst trübes Wetter die Arbeit nicht stört. Nach zehn bis zwölf Tagen, je nach der Witterung sind die Larven erwachsen, die Zellen werden gedeckelt und die noch leeren, im Anfangszustande sich befindenden mit Eiern besetzt, um ihrerseits wieder neue Mühe zu beanspruchen, bis nach Verlauf von weiteren sieben bis zehn Tagen die erste Brut gereift ist, die aus Arbeitern bestehend, der Mutterwespe von jetzt ab das Futtern der Larven und den Zellenbau abnehmen, während jene nur dem Geschäfte des Eierlegens obliegt und ab und zu fliegt und sich selbst Honig von den Blumen, besonders Doldenflanzen, sucht.

Die Vergrösserung des Nestes schreitet jetzt rüstig vorwärts, immer mehr Arbeiter kriechen aus, so dass die Colonie immer zahlreicher bevölkert wird. Hat die Wabe den Durchmesser von sieben bis acht Centimeter erreicht, dann siedeln sich unterdessen entwickelte jüngere Weibchen und Männchen mit Arbeitern in der Nähe an, doch bleibt immer ein Zusammenhang zwischen den Angehörigen einer Brut bestehen. Im August hört in den nördlichen Breiten die Bauthätigkeit auf, die Wespen treiben sich nur Nahrung suchend auf Blumen herum, einzelne Spätlinge, meistens Männchen entwickeln sich noch, bis der erste kalte Herbsttag die meisten Wespen umbringt und nur befruchtete Weibchen übrig lässt.

Der Bau ist immer einwabig, die gemeinsame Decke fest und glänzend durch leimartigen Speichel, die Zellen meistens hellgrau von Farbe, manchmal gelblich, der Baustoff weich, aber widerstandsfähig gegen Regen und Schnee. Die leeren Zellen werden selten als Zufluchtsort von den Wespen aufgesucht, sie verbergen sich Nachts vielmehr unter Blättern, Baumrinde und Steinen, wo man sie Morgens antreffen kann. Bei unseren einheimischen Wespen habe ich den Bau immer so angeordnet gefunden, dass der Stützfeiler entweder genau in der Mitte der Decke oder nur wenig excentrisch steht, und so viele Nester ich untersucht habe, konnte ich keine bemerkenswerthe Abweichung in der Anordnung finden.

Wohl keine Wespe ist so gutmütig wie diese und sucht gern die Nähe der Menschen auf. Ausser vielen Nestern im Freien fern von Wohnungen, habe ich einige bemerkenswerthe Beispiele gefunden, wo sich die Wespen unmittelbar in den Schutz der Menschen begeben. So war ein Nest am Zweige eines Oleanderbaumes, der in den Hausflur stand, angebracht, ein anderes am Laurus auf einem Blumenbrette, ein drittes in einem kleinen Myrtenbäumchen an einem am Tage offnen Fenster. Die Wespen liessen sich beobachten, man konnte

den Bau umkehren, ohne die Erbauer zu stören, welche niemals Mine machten zu stechen und den ganzen Sommer über unbekümmert um die Hausbewohner aushielten.

Die süddeutsche und südeuropäische *Pol. diadema* Ltr. und *biglumis* L. hatte ich mehrere Sommer hindurch in Tirol und Norditalien in ihrem Leben und Treiben zu beobachten Gelegenheit. Besonders in der Umgegend von Bozen waren sie im Jahre 1895 und 96 sehr häufig und ihre Nester zu Dutzenden überall an Mauern, Pfosten und Felsen zu finden. Am meisten aber zwischen den dornigen Zweigen von Berberis, welche dort auf den Weinbergsmauern und in Felsenrissen massenhaft wachsen.

In einem Strauche zählte ich siebzehn Nester in allen Grössen, sämmtlich den Nachkommen einer Ursprungscolonie angehörig. Auch hier fand sich die Regel bestätigt, dass selten eine Wabe grösser als sechs bis sieben Centimeter Durchmesser erreichte, um dann die überflüssigen Bewohner zu neuer Nestanlage zu treiben. Die Arbeit geht in derselben Weise wie bei *P. gallicus* vor sich, doch fand ich keinen symmetrischen, concentrisch angelegten Bau, alle sind excentrisch und sehr unregelmässig, länglich, gebuchtet aber nur im Anfange einigermassen kreisrund. Dieser Unterschied im Nestbau zwischen den Nord- und Südländern dürfte wol schon hinreichen sie als getrennte Arten zu betrachten.

Auch diese Wespen sind gutmütig und bauen gern in der Nähe von Menschen. In Tirol fand ich in einem Garten gegen 20 Nester an Thürpfosten, Fensterwänden und Lauben, im Oleander und andern Topfsträuchern oft so nahe, dass man sie beim Stehen berühren konnte. ohne dass die Wespen Scheu zeigten. Zwar wurde ich beim Rauben der Bauten während des heissen Sonnenscheines gestochen, aber niemals bemerkte ich eine Anschwellung, selbst im Gesichte.

Waben mit doppelter Zellenlage habe ich nur zweimal auffinden können, diese klebten einsam am Felsen und erreichten keine besondere Grösse, die nordischen Vorkommnisse sind immer einwabig. Nester, welche mir zu Weihnacht von Südtirol zugeschickt wurden, waren gedeckelt und entliessen die Wespen, Weibchen und Arbeiter bei mir im März in der geheizten Stube. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass bei den Bewohnern des Südens von einer eigentlichen Winterruhe kaum die Rede sein kann und die fortgesetzte Entwickelung immer vor sich geht. Beobachtungen während mehrerer Sommer haben mich überzeugt, dass die Wespen ihre alten Wohnsitze immer wieder im Besitz nehmen und nur nach Bedarf ausbessern.

Die in Kleinasien, Persien bis Indien vorkommende *P. hebraeus* Fbr. liefert interessante, viel grössere Nester. Mehrere mir vorliegende Stücke haben einen grössten Durchmesser von acht bis fünfzehn Centimeter, in der Breite viel weniger. Sie sind alle unsymmetrisch und deshalb excentrisch gebaut, mit einem oder mehreren Stützpfeilern, je nach der Grösse am Zweige befestigt, welcher manchmal völlig umwickelt ist. Die Nester stammen aus der weiteren Umgebung von Jerusalem, sind an Zweigen von Gleditschia oder ähnlichem Baume hängend und von viel festerer Beschaffenheit wie unsere europäischen. Die Farbe ist hellockergelb, oben mit helleren und dunkleren Bändern durchzogen.

Der Bau besteht aus der Zusammensetzung mehrerer, nach einandergebauter Waben, die je nach Bedürfniss entstanden sind und ohne Regelmässigkeit neben einander sitzen. Die Grundform bildet eine Ellipse, an deren Breitseite eine grosse, breite abgerundete, fest zusammenhängende Wabe und ein kleineres, herzförmiges Stück mit fingerdickem Ansatz angefügt wurden. Kleinere Bauten haben fast regelmässige Eiform, hängen aber immer excentrisch am Zweige. Ueber die Erbauer konnte kein Zweifel vorwalten, da die Wespen zahlreich auskrochen.

H. de Saussure bildet in seinem Wespenwerke auf Tafel 13, Band 2 ein grosses Nest von Polistes ab, dessen Erbauer er nicht kennt. In meiner Sammlung findet sich ein Bau, welcher der Abbildung in allen Theilen entspricht und aus Madagascar stammt. Da auch einige Wespen, wenigstens in Bruchstücken in den Zellen vorhanden waren, so kann als Erbauer *Polistes madecassus* Ss. genannt werden. Das Gebilde gleicht auffallend einer entblätterten, reifen Sonnenblume; Helianthus, hat einen Durchmesser von 17 in der grössten, von 14 cm in der kleineren Ausmessung und eine Zellenlänge von fast 5 cm.

Der Bau ist demnach nicht regelmässig kreisrund, hat ausserdem einige seichte Einbuchtungen und ist excentrisch mit dickem Stiele aufgehängt. Die Oberfläche geht allmälig in den Stiel über, wie bei einer Blume, die Farbe ist gelbgrau mit weissen und dunkleren Querstreifen und glänzend auf der Oberfläche. Die Anordnung ist im übrigen in allen Stücken dieselbe, wie bei den bisher beschriebenen Waben.

Grosse Uebereinstimmung findet man bei einer Reihe amerikanischer, besonders brasilianischer Nester von Polistes, welche man kaum anders als durch die Zucht der Wespen von einander unterscheiden kann. Es liegen eine Reihe solcher Bauten in allen Altersstufen vor, bei denen nur zu bedauern ist, dass sie von den Sammlern meistens recht schlecht behandelt sind.

Die Arten, *melanosoma* Ss., *binotatus* Ss., *liliaciosus* Ss., *cavapyta* Ss., *bicolor* Lep., *sexcinctus* Ss., *versicolor* Ol., *americanus* Fbr., *biguttatus* Hal., *instabilis* Ss., haben grosse Aehnlichkeit im Nestbau mit *P. diadema* sowohl in der Form als Farbe, als auch Grösse, sodass keine Unterschiede aufgefunden werden können.

Entsprechend sind einige Wespennester andrer Erdtheile wie *flavipennis* Ss. vom Caplande, *Smithi* Ss. aus Südafrica, *tepidus* Fbr., *tasmaniensis* Ss., aus Neu-Holland, die man auch nur durch die Wespen selbst zu unterscheiden im Stande ist.

Entsprechend ihrer Grösse fertigen die Arten: *carnifex* Fbr., aus Brasilien und *Picteti* Ss., von den Indischen Inseln stattlichere Bauten von regelmässiger Form einer ausgebreiteten Lilie und beinahe concentrisch an einem Stengel mit langem Stützpfeiler befestigt. Doch ist auch hier keine Abweichung von der allgemeinen Regel zu bemerken.

P. annularis L., *canadensis* L. und *aurifer* Ss., alle aus Amerika, besonders den nördlichen Staaten, bilden wieder eine andere Gruppe von Nestbauern. Während bei allen bisher betrachteten Arten die Aufhängung der Wabe immer an der oberen Decke stattfindet, schweben die Nester dieser frei vom Zweige abstehend, indem ein längerer Stiel wagerecht gefertigt wird, dem sich die erste Zelle unmittelbar fest anschliesst und an welche danach die andere sich anfügen, so dass ein spitz- oder stumpfeiförmiges Gebilde von fünf bis zwölf Centimeter Länge und zwei bis vier Centim. Breite entsteht und man sich wundert, dass der dünne Stiel eine verhältnissmässig grosse Last tragen kann. Die Dicke ist fast gleichmässig, nur wenn die Zellen noch nicht ganz vollendet sind, dann verjüngt sich der Rand allmälig.

Ein kleiner Bau von *Pol. liliaceus* Ss. aus Brasilien, Umgegend von Bahia, macht eine merkwürdige Ausnahme im Bezug auf den Baustoff. Dieser besteht nicht aus Papiermasse, sondern aus Pflanzenwachs, mit einer Fasermasse vermengt, ist fest, aber in der warmen Hand knetbar. Uebrigens weicht das Nest recht von andern seiner Art ab, findet auch unter den vielen untersuchten seines Gleichen nicht weiter.

Unsere einheimischen Polistes haben, besonders im Süden einen hübschen, schwarz und gelb gebänderten und zierlich gefleckten Schmarotzer, die Icheumonide *Crypturus argiolus* Gr., welchen ich selten im Sommer an den Bauten fing, häufig aber aus den Waben, die ich mit nach Hause nahm erzog, wo im October und öfter noch im Frühjahr die Wespen auskrochen, die Männchen in Mehrzahl. Manchmal war ein Drittel aller Zellen nur mit Schmarotzern besetzt.

Neben diesen bewohnten die Bauten noch die kleinen *Monodontomerus obscurus* und *aeneus*, welche bei vielen andern Hautflüglern schmarotzen.

Die brasilianischen Polistes haben ebenfalls einen Crypturus als Schmarotzer, er ist viel kleiner, als der argiolus, aber ähnlich gefärbt, ich nenne ihn *gracilis*, wegen seiner zierlichen Gestalt, auch ein bunter *Ephialtes*, unserm *varius* ähnlich gefärbt, aber kleiner, kroch mit dem *Crypturus* zusammen aus.

Hüllenlose Nester wie *Polistes* bauen von ausländischen Wespen die Gattungen: *Icaria*, *Ischnogaster*, *Raphigaster*, *Belonogaster*, *Mischocyttarus*, *Apoica* und Verwandte, so viel man bis jetzt davon kennen gelernt hat.

Am nächsten steht *Icaria*, deren Arten grösstentheils den östlichen, heissen Ländern angehören und zierliche, mittelgrosse, oft buntgefärbte Wespen umfassen. Das Nest ist, nach vorliegenden Stücken, an der Mittelrippe eines grossen Laubblattes oder an Schilf befestigt, bei anderen, wie *I. variegata* Sm. aus Java, an einem dünnen Zweige. Senkrecht herunter oder wagerecht abstehend, hängen an einem dünnen Stiele über zwanzig Zellen hinter einander in fast gerader Linie in einer doppelten Reihe angeordnet.

Nur die erste Zelle am Stiele ist einzeln vorhanden, aber bei allen vorliegenden Bauten nicht vollendet, erst von der Dritten an sind die Larven untergebracht. Die Länge des Baues beträgt sieben einen halben Centimeter, die Breite nur einen. Die Aussenwände sind glatt, die Zellendeckel flach aufliegend, die Farbe ist hellgelb mit wenigen dunklen Querstreifen verziert. *Icaria guttatipennis* Ss. vom Senegal, hat einen ähnlichen Bau verfertigt, welcher sich vom vorigen dadurch unterscheidet, dass er nicht in gerader Linie verläuft, sondern gleich hinter der dritten Zelle sich krümmt und einen flachen Bogen bildet, sodass die Zellen mit den Oeffnungen eine konvexe Oberfläche darstellen. Der Bau ist nicht vollendet, nur vier einen halben cm. lang und hat auch zwei Zellenreihen neben einander.

Ic. aristocratica Ss. deren Nest aus derselben Gegend stammt, weicht insofern von den vorigen ab, als drei Zellenreihen neben einander die Wabe bilden. Anscheinend ist diese noch nicht vollendet, da eine vierte Reihe in Angriff genommen ist. Die wenigen anderen, dem Nestbau nach noch bekannten Arten, wie *ferruginea* Fbr., und *pendula* Sm. schliessen sich den erwähnten Formen an.

Die Gattung *Belonogaster* oder *Raphigaster* mit dem langgestielten Hinterleibe steht den vorigen nahe. Einige Bauten von *filiformis* Ss. und *guinensis* Fbr. aus Afrika, sind aus ähnlichem Baustoff wie bei *Polistes*, nämlich Papiermasse mit Wachs durchtränkt,

angefertigt, hängen excentrisch an dünnen Zweigen und haben eine kegelförmige Gestalt. Die Zellen sind, entsprechend den langgestreckten Wespen, grösser und länger, bis zu vier Centimeter.

Zwei andre Wespen, *R. griseus* Fbr. und *junceus* Ol. weichen in ihren Wohnungen entschieden von den vorigen ab, so dass man vermuten kann, jene seien noch unfertig. Die vorliegenden Nester, vom Congo stammend, stimmen überein, das grösste hat den Umfang einer mässigen Faust, das kleinere eines Hühnereies. An einem zähen, federkieldicken Stiele hängend und mit breiter Fläche an einem fingerdicken Zweige befestigt, hat es die Gestalt eines kurzen, gekrümmten Hornes. Gleich an der Verbreiterung des Stiels biegt es sich seitlich, bildet einen zusammenhängenden Ballen und sendet nach rechts oben einen gekrümmten Fortsatz aus.

Drei bis vier Zellenreihen übereinander und bis sechs nebeneinander bilden die Wabe von gelbgrauer Farbe mit schmalen dunkleren Querstreifen und rein weissen Zellenverschlüssen. Der Baustoff ist zähe, die einzelnen Zellen sind fest gefügt und ohne Schaden zu trennen, die Bewohnerschaft ist zahlreich vorhanden, leider aber waren die meisten noch flügellos, bereits abgestorben. Saussure war der Bau noch unbekannt.

Die fast gleiche Gattung *Ischnogaster* zeigt wieder eine abweichende Bauart: An einem stricknadeldicken Stiele hängt von einem Zweige das Nest senkrecht, welches aus mehreren, unter einander stehenden, an gemeiner Axe in der Mitte angeordneten Waben besteht. Drei Centimeter vom Zweige ab steht die erste Wabe von drei cm. Durchmesser und nach je einem cm. Zwischenraum die 2. von 4 und die 3. von 3 cm. Durchmesser. Da später zu beschreibende Wespennester dieselbe Anordnung zeigen, aber mit Hüllen umgeben sind, so liegt die Vermutung der Unfertigkeit der vorliegenden nahe. Aber alle zugänglichen Abbildungen geben auch keine Hülle an.

Die Bauart der ähnlichen Wespe *Mischocyttarus labiatus* Fbr. aus Brasilien ist wiederum recht charakteristisch. An einem fadendünnen, über 6 cm. langem Stiele hängt das Nest aus Papiermasse und drei unter einander stehenden Zellenreihen gebildet, so dass der Deckel der oberen den Fussboden der unteren bildet, und sich die auskriechenden Wespen ein seitliches Flugloch nagen müssen.

Die letzte Gattung dieser Gruppe, *Apoica* mit der bleichgelben Art *pallida* Ol. in Brasilien heimisch, welche Nachts herumfliegt und arbeitet, fertigt einen festen Bau in Glockenform an, der bis zehn Centimeter Durchmesser erreicht und von einer starken Hülle umgeben ist. Unfertige Nester gleichen denen von *Polistes*, man sieht die getrennten Waben, welche aber später durch eine glatte Aussenwand verbunden werden. Bis 5 Waben stehen über einander, und

zuletzt wölbt sich die Hülle so, dass der stützende Zweig völlig umschlossen wird. Die untere Wabe ist nicht umhüllt, wie bei allen beobachteten Bauten festgestellt werden kann

Wood in seinem „Insects abroad" bildet noch einige Wespennester von *Polistes aterrimus* und einer unbekannten ab. Es ist aber zu bezweifeln, dass sie zu dieser Gattung gehören, vielmehr könnten sie *Celonites* zugeschrieben werden, welche, wenigstens in Europa, diesen gleichende Bauten anfertigt.

Der Uebergang von diesen zu den mit ganz umschliessenden Schutzhüllen versehenen Wespennestern bilden diejenigen, welche im Wabenbau ihnen gleichen, aber Erdhöhlen, hohle Bäume oder Dach und andere Schutzwinkel benutzen, ohne aber sich nur allein an diese Art und Weise zu binden.

Unsere grösste, einheimische Faltenwespe, *V. crabro* L., die Hornisse, ist mit ihren Bauten wol allgemein bekannt. An Baumästen, Felsenvorsprüngen, in Scheunen an Balken, unter Dächern und an oft ungeahnten Orten findet man die Papiernester von Faustgrösse bis zur Länge von vierzig und Durchmesser von zwanzig Centimeter, entweder in regelmässiger Cylinder- oder Kugelform von grauer, gelber, weisser Farbe mit dunkleren Binden versehen. In frischem Zustande ziemlich widerstandsfähig und besonders den Witterungseinflüssen trotzbietend, werden sie später sehr zerbrechlich und sind schwer zu erhalten.

Die befruchteten Weibchen verbergen sich oft schon im September in Erdhöhlen, unter Moos, in Wohnungen der Feldgrille, Baumlöchern, Hummelnestern, seltener in ihren eigenen Bauen, und dann nur, wenn diese recht geschützt vor Kälte sind, um die Winterruhe bis zu dauernd warmen Frühlingstagen auszudehnen. Anfangs sind sie sehr scheu und nur auf Arbeit bedacht. Oft wird ein Nest vom vorigen Jahre wieder aufgesucht, gereinigt und, nach meinen Beobachtungen die jüngste, noch am besten vorhandene Wabe in Stand gesetzt und mit Eiern belegt. Sind die Zellen zu lang, dann werden sie abgebrochen und dem Wachsthum der Larven entsprechend, wieder erneuert.

Fehlt aber ein passender, alter Bau, dann geht die Mutterwespe allein an die Arbeit, wählt einen passenden Wohnplatz und beginnt mit dem Zellenbau. Einmal bewohnte Baumlöcher dienen lange Zeit demselben Zwecke. Zweige von Pappeln, Eschen, Erlen, Birken und Buchen werden ringförmig von Rinde befreit, wodurch Einkerbungen mit merkwürdigen Ueberwallungen entstehen. Die Rinde wird fein gekaut, mit klebrigem Speichel vermischt und stückweise angesetzt, bis ein halbkugelförmiger, dünner Mantel aus Löschpapier

ähnlicher Masse entsteht, unter dessen Schutze die anfangs wenigen Zellen stehen, welche bei ihrer Vermehrung schliesslich völlig umhüllt werden.

Steht den Wespen Strohpapier oder Pappe zur Verfügung, so wird diese gern benutzt, zerkleinert und verarbeitet. Der fernere Gang der Entwicklung ist bei allen Wespen derselbe. Die erste Brut liefert Arbeiter, welche das Weibchen von der Arbeit entlasten, welche den Nestbau und die Erziehung der Larven besorgen, während die Mutterwespe nur Eier legt und sich fast immer in oder am Neste aufhält. Durch die fortwährende Vermehrung der Arbeiter, denen sich erst später Weibchen und Männchen zugesellen, vergrössert sich der Bau rasch, die Waben nehmen in der Ausdehnung und an Anzahl zu, hängen bis zu 15 unter einander, durch kurze Stützpfeiler verbunden und werden von einem immer weiter werdenden Mantel umhüllt, der vielfach abgebrochen und erneuert werden muss.

Dieser, anfangs glatt und einfach, setzt sich bald aus mehrfachen Lagen zusammen, welche unregelmässige Falten, Röhren und Rollen bilden und wegen der vielen Lufträume schlechte Wärmeleiter abgeben. Der Aufbau des Nestes geht bis August vor sich, dann tritt Ruhe ein, die Bewohner fliegen planlos auf Blumen umher und sterben bei Eintritt kälterer Tage nach und nach ab, bis auf befruchtete Weibchen, welche den Winter überdauern.

Die Wohnung dient allen Wespen zum Nachtquartier und Aufenthalte bei schlechtem Wetter und wird im Spätherbst auch von anderen Insekten aufgesucht. In der Nähe des Baues sind die Hornissen kühn und vertheidigen ihr Heim, entfernt davon sind sie aber scheu und setzen sich selten zur Wehr. So bösartig und gefürchtet sie sind, so hat man doch Beispiele von einer gewissen Zähmung oder Gewöhnung an die Menschen, es dauert zwar geraume Zeit, ehe sich die Wildheit abstreift, aber endlich lassen sie sich nicht mehr stören, lernen den Beobachter kennen und nehmen sogar vorsichtig gereichtes Futter an.

Nester, welche in natürlichen Schlupfwinkeln untergebracht werden, entbehren der Schutzhülle, die Waben werden in hohlen Bäumen an einem Vorsprunge festgeklebt und erhalten später bei Vergrösserung Stützen an den Wänden. Auch in natürlichen Erdhöhlen, im Schutze von Baumwurzeln oder in selbstgegrabenen Löchern, unbenutzten Schornsteinen, Pumpenrohren und sehr gern in leeren Bienenkörben und Kasten, werden die Wohnungen aufgeschlagen und Jahre lang benutzt.

In der Stadtkirche zu Klausen in Südtirol fand ich ein Hornissennest in den Mantelfalten der Bildsäule eines Apostels in nicht zu

grosser Entfernung vom Erdboden. Die Wespen bauten ungestört trotz fortwährender Anwesenheit von Menschen während des Tages. Die Hülle fehlte, die zu Weihnacht erhaltenen Waben waren zum grossen Theile gedeckelt und im Februar schon krochen die Wespen aus, was beweist, dass im Süden eine fast ununterbrochene Thätigkeit der Insekten stattfindet.

Ein anderer Beweis für die Anpassung an günstige Nistgelegenheiten liefert ein Nest, welches in einem Pappenkasten untergebracht war. In einem benachbarten Dorfe hatte die Tochter eines Bauern eine braune Pappenschachtel, wie man sie zum Einpacken von Hüten benutzt, in einer Kammer stehen gelassen. Im August entdeckte der Sohn, dass die Schachtel von Hornissen im Besitz genommen und mit einem Neste belegt war. Dasselbe, mir überbracht, hat eine halbkugelige Gestalt, sitzt dem Schachtelboden auf, hat eine sehr dünne Hülle, welche von abgenagter Pappe hergestellt ist. Ein kleiner Spalt in der Ecke der Schachtel diente als Eingang, war erweitert und mit einer kurzen Röhre versehen. Die Seitenwände des Baues sind lose mit der Pappe verbunden, welche überall Spuren der Abnagung zeigt. Die Zellen waren bei der Einlieferung noch gedeckelt, entliessen aber Männchen in grösserer Anzahl.

Die ähnliche Hornisse, *Vespa orientalis* Fbr. in den Ländern des Mittelmeeres lebend, befestigt ihre Waben ohne Hüllen an Baumästen oder Felsen. Die Waben sind von festerem Stoffe wie die deutschen und die Zellen haben viel dickere Wandungen. Die Colonien sind aber nicht so gross wie die der unsrigen, wenn auch vorliegende Waben einen breiteren Durchmesser haben.

Berichte von Beobachtern aus Südamerika und andern heissen Ländern besagen auch, dass die dortigen hornissenähnlichen Wespen selten Nester mit Hüllen bauen, was erst in Gegenden nördlicherer Breiten stattfindet.

Ein interessantes Beispiel von Geselligkeit lieferten diese an und für sich geselligen Wespen durch Anhäufung vieler Nester, weit über fünfzig auf kleinem Raume. In der Umgebung von Bozen fand ich an einigen Bauernhäusern, unter dem vorspringenden Dache dicht neben einander bis sechs kopfgrosse Hornissennester. Während im Norden diese Wespen ihre Wohnungen immer vergrössern und mehrere Jahre lang wieder beziehen und neue Waben ansetzen, trifft man im Süden meistens kleinere Nester an, weil die Wespen das Bestreben zeigen, neue Colonien in der Nähe des Mutterbaues zu gründen, deren Bewohner friedlich neben einander verkehren.

In noch grösserem Masse beobachtete ich die Geselligkeit bei *Vespa silvestris*, von der am Bahnhofsgebäude in Klausen, über

fünfzig Nester von Hühnerei- bis Kopfgrösse gezählt werden konnten. Dazwischen finden sich einige Hornissennester, alle bewohnt, und ohne Anfeindung der Bewohner unter einander. Da die Wespen in nicht leicht erreichbarer Höhe ungestört hausen können, so vergrössert sich die Colonie von Jahr zu Jahr, wie eine fünfjährige Beobachtung feststellen konnte. Dazu kommt die nur kurze Winterruhe, welche die Wespen, mit Ausnahme weniger Monate, beständig in Thätigkeit sein lässt.

Von *Vespa crabro* unterscheiden sich im Nestbau die Arten: *V. saxonica* Fbr. und *sylvestris* Scop. oder *holsatica* Fbr., welche zwar auch ansehnliche Wohnungen von Kopfgrösse verfertigen, aber immer in annähernder Kugelform, welche bei den Hornissen nur vereinzelt vorkommt, und auch schon äusserlich von diesen leicht kennbar abweichend. Die Hülle ist glatt, ohne Runzeln und muschelförmige Schalen, auch mehrfach über einander, mit Zwischenräumen, liegend. Anfangs, wenn die Zellen erst in geringer Anzahl vorhanden sind, werden sie von der Hülle nicht ganz umschlossen, diese bildet vielmehr eine Glocke und schliesst sich erst völlig, wenn die Deckelung der Zellen eintritt, wobei nur unten eine kleine, meist seitlich gewendete, Oeffnung bleibt.

Ein zweiter Mantel wird oft über den ersten gelegt, worauf dieser nach dem Ausfluge der Brut wieder abgebrochen und zum Bau des zweiten verwendet wird, und diese Arbeit wird fortgesetzt, bis das Nest seine völlige Grösse erreicht hat.

Die Farbe ist gewöhnlich hellgrau mit weissen oder dunkleren Binden, die Papiermasse, obgleich locker und leicht in Streifen zertrennbar, doch, Witterungseinflüssen gegenüber, widerstandsfähig, und oft nach dem Winter noch wolerhalten.

Man findet die Papiernester in niederen Sträuchern, zwischen Blättern versteckt, auf Obstbäumen, oft an den Zweigspitzen schwankend, in der Bekleidung von Gartenlauben oder im innern von Gartenhäusern, wo sie, zwar gefürchtet, doch sehr selten ungereizt jemand angreifen. Die Colonien leben das ganze Jahr hindurch ungetrennt und sondern keine Nebenbauten ab.

Die Wohnung der *Vespa norvegica* L. ist im allgemeinen der vorhergehenden in der Farbe und Gestalt ähnlich, aber selten grösser als eine Doppelfaust. Besonders in Gebirgswäldern anzutreffen, klebt das Nest in doppelter Manneshöhe an einem dicken Aste. Das grösste der beobachteten ist 13 cm. im Durchmesser, die Kugel ist etwas von oben nach unten zusammengedrückt und das Flugloch nach der Seite gewendet. Bauten in Winkeln von Felsen untergebracht, entbehren der regelmässigen Gestalt. Die schwach bevölkerten Nester lieferten selten mehr als drei grosse Weibchen.

Dieselbe Art bewohnt auch Erdhöhlen und Felsenspalten, erspart aber in diesem Falle die Schutzhülle, weil die Waben an die Wände befestigt werden. Derartige Bauten sind zahlreicher wie die freihängenden.

Vespa media D. G. kommt in unsern Breitegraden nur in kleinen Gesellschaften vor und liefert Nester von der Grösse eines mässigen Apfels, die ohne besondere Merkmale sind. Die Wespe baut, nach meinen Beobachtungen, mit Vorliebe in der Nähe von Bienenständen und wählt gerne leere Bienenkörbe oder hängt ihren Bau in Stachelbeersträucher in deren Nachbarschaft auf. Selten habe ich mehr wie 25 Bewohner in einem Baue gefunden, sie sind auffallend ruhig und wenig bösartig, sodass ich abgeschnittene Nester in der Hand halten konnte, ohne von den Wespen gestochen zu werden. Erst seit den letzten sechs Jahren habe ich diese Art im Norden aufgefunden und ich vermute, dass sie durch Bienen aus Oestreich zu uns gekommen ist.

Dasselbe gilt auch von der schönen Abart *tripunctata* Sch., deren kleinen Bau ich nur einmal in einem leeren Bienenkorbe fand, während ich die Wespe öfters in Südtirol an süssen Birnen fing, ohne die Wohnung aufzufinden.

Gänzlich abweichend im Nestbau ist *Vespa austriaca* H. S., entweder bestimmte Art oder Abart von *rufa*. Die Beobachtungen über die Lebensweise weichen sehr von einander ab, die einen halten sie für einen Einmieter, wenn nicht Schmarotzer bei Verwandten, die andern für selbständige Nestbauer, welcher Ansicht ich beipflichten möchte. In Südtirol, auf den Höhen bei Bozen, fand ich in einer Felsenspalte ein eigenthümlich gestaltetes Wespennest mit der Breitseite am Steine befestigt. Es ist 12 cm. lang, hat die Gestalt einer langen Birne, eine hellgraue Farbe mit weissen und gelben Ringen und drei Waben. Die Papierhülle ist sehr bröckelig, das Flugloch liegt an der rechten Seite und ist von einer vier cm. langen Röhre umgeben.

Das nach Hause gesandte Nest entliess nach meiner Rückkehr nur Wespen der Art *austriaca*, auch die noch gedeckelten Zellen ergaben nur später diese. Gefangen wurden diese Wespen zwar vereinzelt im Schwarzwalde und in Thüringen, der Bau aber war noch unbekannt. *V. rufa* L., die fast allgemein in den Handbüchern als Erbauerin von hüllenlosen Nestern angesehen wird, weicht doch auch bei Gelegenheit von dieser Gewohnheit ab und fertigt Hüllen an. Deren fand ich in Mehrzahl auf Heuböden und Vorratskammern an Balken befestigt, oder um einen vorstehenden Nagel als Stützpunkt herumgebaut, auch frei unter Dachvorsprüngen, und konnte sie in Hermsdorf im Riesengebirge in Menge erbeuten. Die Grösse bleibt freilich hinter der der hüllenlosen Nester zurück, da keins grösser als ein Entenei ist. Viele solcher kleinen Nester sassen dicht gedrängt nebeneinander in allen Entwicklungsstufen, doch nur einmal habe ich ein solches in einem Strauche sitzend angetroffen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber einige Cerambyciden aus Mhonda in Deutsch-Ost-Afrika.

Von

H. J. Kolbe.

(Hierzu Tafel IV.)

Bevor es mir möglich sein wird, eine grössere Abhandlung über die Cerambyciden Ost-Afrikas zu veröffentlichen, möchte es angemessen erscheinen, schon jetzt über gewisse Arten einige Mittheilungen zu machen, da die Publizierung eines grösseren Werkes durch viele andere Arbeiten allzusehr verzögert wird. An diesem Orte ist es mir vergönnt, über mehrere Arten der formenreichen Familie aus Mhonda, einem Orte der theilweise waldigen Berglandschaft Njuru zu berichten, die Herr H. Stichel der Königl. Sammlung zu Berlin freundlichst überlassen hat. Von diesen Arten sind die meisten in meinem Buche „Die Käfer Deutsch-Ost-Afrikas" (Berlin, Dietrich Reimer, 1897) noch nicht erwähnt. Durch die weitere Erschliessung der Hinterländer Deutsch-Ost-Afrikas werden wir noch zahlreiche neue oder bisher aus Ost-Afrika noch nicht bekannte Arten kennen lernen. Und selbst die litoralen Gebiete sind noch keineswegs erschöpft.

Eine der bemerkenswerthesten Arten der vorliegenden Prionide-Collektion ist der im folgenden zunächst beschriebene

Jamwonus sticheli n. sp. (Taf. IV Fig. I.)

Es ist dies die zweite Art der im Jahre 1879 von Baron von Harold aufgestellten Gattung, welche auf eine im Innern West-Afrikas entdeckte Art (*subcostatus* Har.) gegründet ist. Die Gattung gehört zur Gruppe der Orthomeginen, deren typische Vertreter im tropischen Amerika zu Hause sind. Harold glaubte, *Jamwonus* bilde eine eigene Gruppe in der Nähe der Acanthophorinen. Aber der Prothorax des *J. subcostatus* ist im wesentlichen in beiden Geschlechtern in

gleicher Weise gezähnelt, entgegen der Angabe des Autors der Species (Coleopt. Hefte, XVI p. 159), 'dass das Weibchen in dieser Beziehung Unterschiede zeige, die aber, nachdem im hiesigen Königl. Museum noch ein Paar aus Mukenge im Congogebiet eingetroffen war, sich als individuelle Unterschiede erwiesen. Auch die aus Ost-Afrika vorliegenden Exemplare der zweiten Art verhalten sich so.

Die Aehnlichkeit von *Jamwonus* mit *Orthomegas* zeigt sich nicht nur im Habitus, sondern namentlich in der eigenartigen Bildung der Mandibeln des Männchens, die von oben her gerade erscheinen und in der Längsachse des Körpers vorgestreckt parallel zu einander verlaufen, aber nach der Spitze zu aufwärts gebogen sind.

Das grosse aus Mhonda vorliegende Exemplar der zweiten Art, *Jamwonus sticheli*, unterscheidet sich von *J. subcostatus* wie folgt. Der Kopf ist auf der ganzen Oberseite zerstreut punktirt, am ganzen Hinterkopf und Scheitel aber dicht punktirt. An den Antennen ist der Scapus etwas länger. Die langen Mandibeln sind von der Basis bis zur Spitze allmählich aufwärts gebogen, ähnlich wie bei *Orthomegas sericeus* L.; am Ende sind sie zweispitzig, wie bei *Orthomegas* und *Jamwonus subcostatus*, im letzten Drittel unregelmässig kerbzähnig, von hier bis zum Grunde einfach. Die ganze Innen- und Oberseite, vom Grunde bis zur Doppelspitze, ist dicht fuchsroth und abstehend behaart, wie bei *J. subcostatus*. Ein bemerkenswerther Unterschied liegt in der Bildung der Kehle; diese ist bei der westafrikanischen Art vorn sehr tief ausgerandet und in der ganzen Ausrandung mit fuchsrothen Haaren besetzt. Bei *J. sticheli* ist die Kehle weder ausgerandet, noch mit Haaren bekleidet; am Vorderrande sieht man voneinander entfernt zwei kleine Höcker. Die Fläche der Kehle ist beiderseits gewölbt, glatt, in der Mitte aber etwas eingedrückt. Der Prothorax ist, wie der Kopf, zerstreut punktirt; der Hinterrand desselben zeigt vor dem Scutellum einen deutlichen Winkel in der Mitte. Das Scutellum ist etwas punktirt. Die Flügeldecken sind weniger glänzend, da sie äusserst dicht und fein punktirt sind, ausser an der glatten Basis. Die deutlichen Rippen sind der Quere nach gestrichelt. Bei *J. subcostatus* sind die Flügeldecken glatt, unpunktirt und mit stumpfen Rippen versehen.

Das grosse Exemplar von Mhonda ist ohne die Mandibeln 63, mit den Mandibeln 80 mm lang.

Kleine Exemplare (♂ und ♀) erhielt Herr von Bennigsen aus dem Innern Deutsch-Ost-Afrikas (Kilossa). Die kleineren Männchen haben viel kürzere Mandibeln. Bei einem 40 mm langen Männchen sind die Mandibeln fast so kurz wie beim Weibchen, aber sie sind oberseits dicht gelbbraun wollig behaart, was nicht beim Weibchen der Fall ist.

Das Weibchen von *J. sticheli* unterscheidet sich von *J. subcostatus* ♀ durch die deutliche Punktirung der Körperhaut und der Elytren, durch die kürzeren Palpen, zwei kleine Höcker vorn auf dem stärker punktirten Mentum und durch den grösseren Prothorax. Es gereicht mir zum Vergnügen, die Species nach Herrn Stichel zu benennen.

Wir sehen aus der Vergleichung von *Jamwonus* und *Orthomegas*, dass der feste morphologische Charakter, der in den aufwärts gebogenen Mandibeln liegt, sowohl in Afrika wie in Amerika bei den Angehörigen desselben Formenkreises unvermindert fortbesteht, und dass die mehr flüssigen Charaktere der Arten meist in der Beschaffenheit der Chitinhaut und in der Länge einzelner Glieder und Anhänge zu suchen sind.

Xystrocera janthinicornis n. sp.

Diese auf der ganzen Oberseite blau, blaugrün oder grün gefärbte Art hat violettfarbige Antennen und rothe Beine; nur an den hintersten Beinen ist das apikale Drittel der Schenkel glänzend blau. Die Tibien sind ganz violettfarbig, die Tarsen aber schwärzlich, nur das erste Glied am Grunde zuweilen roth. Die Tarsen der Mittelbeine sind theilweise schwärzlich. Die Antennen sind, im Verhältniss zu denen anderer Arten, ziemlich glatt, nur der Scapus ist runzlig punktirt. Der Prothorax hat, wie bei den andern Arten der Gattung, die dem männlichen Geschlechte eigenthümliche Ausbildung erhalten. Das eigenartige äusserst dicht und sehr fein punktirte und deswegen mattfarbige, nach der Rückenseite übergreifende laterale Feld umfasst die Mitte des Pronotums beiderseits halbmondförmig und ist, wie immer, scharf begrenzt; das übrig gelassene grosse und breite Mittelfeld ist etwas glänzend und grob punktirt. Der Zwischenraum zwischen den beiden Armen der mattfarbigen lateralen Felder ist je nach der Ausdehnung der letzteren von verschiedener Breite. Die Elytren sind, ausser an der Basis und an der Spitze, äusserst dicht und ziemlich fein punktirt.

Charakteristik der Species: Cyanea vel cyaneo-viridis vel viridana, ad maximam partem supra opaca, mandibulis concoloribus nitidis, antennis atro-violaceis; pedibus rubris, pedum posticorum femorum tertia parte apicali laete cyanea, tibiis ejusdem paris atro-violaceis; tarsis nigris, quorum articulo primo ad basin interdum rubro, tarsis intermediis partim nigris; — antennis glabratis vel subglabris, scapo rude punctato nec asperato, margine apicali elevato extus rotundate exstante; prothorace paulo latiore quam longiore, in utroque sexu lateraliter rotundato, margine anteriore vix vel parum

lobato, postice truncato; scutello glabro nitido, impresso; elytris confertissime punctulatis, opacis, ad basin et apicem subnitidis, ad humeros parum punctatis et nitidis, in dorso bicostulatis; pectore abdomineque nitidis, leviter albido-tomentosis, ad partem coxisque albo-sericeis.

Mas: antennis corpore tertia parte vel dimidia longioribus, setaceis; prothorace plaga dorsali magna, nitida, ocellato-punctata, utrinque dilatata, marginem anteriorem pertinente ibique plus minusve dilatata vel angusta, ante marginem posteriorem constricta, signato; area opaca in dorso utrinque semilunari, confertissime et subtilissime punctulato; lamina abdominis ventrali quinta postice late sinuata; pedibus apicem abdominis paulo superantibus.

Femina differt antennis corpere paulo brevioribus, aeque fere incrassatis, apicem versus fere crassioribus; prothorace plus minusve nitido, irregulariter punctato, in disco medio longitudinaliter laevigato; pedibus apicem abdominis haud pertinentibus.

Long. corp. 13—24 mm.

Ausser von Mhonda liegt die Art aus Ugogo (v. Beringe und Jost) und von Jringa in Uhehe (Goetze, Januar bis März 1900) vor.

Die Art variirt in der Grösse sehr merklich, gleich anderen Arten der Gattung.

Gleichfalls aus Jringa in Uhehe liegt eine der *Xystrocera janthinicornis* m. sehr ähnliche Art (*aequabilis* n. sp.) von blauer bis grüner Färbung vor. Sie ist dadurch vor der genannten und den übrigen mir bekannten Arten der Gattung ausgezeichnet, dass die sexuelle Differenzirung auf die ganze Form und Grösse, sowie auf die Rückenseite des Prothorax keinen Einfluss ausgeübt hat. Aber auf der Unterseite des männlichen Prothorax ist das matte Feld, wie bei andern Arten, ausgebildet, erreicht jedoch nicht die Seiten und ist von oben nicht sichtbar. Wie beim Weibchen ist der Prothorax auf der ganzen Rückenseite glänzend, glatt und zerstreut fein punktirt, viel feiner als bei der vorstehend beschriebenen Art. Die Elytren sind, ausser an der glänzenden Basis, ziemlich dicht punktirt und fast mattfarbig, aber keineswegs so dicht punktirt wie bei *janthinicornis*. Auch die Spitze der Elytren glänzt ein wenig, da sie nur schwach sculptirt ist. Die schwarzen oder schwarzbraunen Antennen sind theilweise schwach bläulich angehancht und beim Männchen sehr wenig länger, beim Weibchen aber merklich kürzer als der Körper. Die blaue Unterseite ist grösstentheils weiss seidenhaarig. Die Beine sind ebenso gefärbt wie bei der vorstehend beschriebenen Art Die Länge des Körpers beträgt 14—19 mm. Es liegen mehrere Exemplare aus Jringa in Uhehe vor, die von Januar bis März 1899 von Goetze gesammelt wurden.

Gnatholeophanes n. g. *Hesperophaninarum.*

Die vorliegende neue Cerambycidenform ist augenscheinlich mit der Gattung *Gnatholea* zunächst verwandt, unterscheidet sich aber von der *Gnatholea denticollis* Fairm. durch die 2 Paar gelber länglicher Schwielen auf jeder Flügeldecke, die schwächere Behaarung des Körpers und seiner Anhänge, die kleineren und feiner fazettirten Augen, die eigenartige Sculptur des Pronotums, die nach dem Grunde zu verdünnten Schenkel und den längeren Metatarsus der Mittel- und Hinterfüsse.

Die Gattungsdiagnose lautet demnach: Corpus gracile, leviter tomentosum. Antennae in mare longissimae, nitidae, infra subtiliter ciliatae, scapo clavato, articulis tertio et quarto longitudine aequalibus· Prothorax area dorsali, bene terminata, sericea, praeditus. Elytra elongata bicostata, costis ad partem callos longitudinales praebentibus. Pedes parce pilosi, graciles; femora basin versus pedunculata, apice clavato, pedum posticorum apicem elytrorum pertinentia. Matatarsus pedum posteriorum paulo elongatus.

G. octosignatus n. (Taf. IV. Fig. II.)

Fuscus vel fusco-ater, antennis brunneis prope basin atro-fuscis, elytris singulis prope basin et in medio binis callis flavo-testaceis, linearibus, ornatis; femoribus fusco-nigris, tibiis tarsisque brunneis; capite flavo-piloso, antennis corpore plus duplo longioribus, scapo clavato rugoso-punctato, ad apicem rotundato et laeviore; prothorace paulo latiore quam longiore, confertim rugoso-punctato, lateraliter rotundato, flavo-tomentoso, parce rigide piloso, area discoidali magna bene terminata, griseo-sericea, subglabra, linea laevi longitudinali mediana, abbreviata; elytris subtomentosis, ad magnam partem subnudis, leviter rugoso-punctatis, bicostatis, utraque costa illos duos callos longitudinales praebente, laete testaceos, basalem et medianum, inter se linea fusca elevata conjunctos; area suturali tota oblique flavo-pilosa; pedibus parce pilosis.

Long. corp. 22 mm.

Ein männliches Exemplar aus Mhonda.

Eugoa ruficrus Gerst. (Taf. IV. Fig. III.)

Ein grosses schönes Exemplar aus Mhonda (35 mm lang). Aus dem Pangani-Gebiete vorliegende Exemplare der Königl. Sammlung sind 26—30 mm lang. Die Art wurde zuerst aus Tette in Mosambique bekannt und bis jetzt zu *Hypatium* gestellt; sie gehört aber wegen der zahnlosen Schenkel zu der nahe verwandten Gattung *Eugoa.*

Mecothyrea peregrina n. sp.

Diese Species unterscheidet sich von der von mir nach Stücken aus Usambara beschriebenen *M. strigicollis* durch die dunkelcyanblaue Färbung der Oberseite des Körpers, die 4—5 durchgehenden Querstreifen auf der vorderen Einschnürung des Prothorax, den schwächeren Bulbus vor dem medianen Seitenhöcker desselben und den stärkeren stumpfen Zahn an den Vorder- und Mittelschenkeln.

Atro-cyanea, rare hic et illic viridi suffusa, vel tota viridis, pectore, coxis abdomineque saturate viridibus vel cyanescentibus, albo-sericeis, plagis duabus pronoti elytrisque ad magnam partem atrotomentosis, horum vitta mediana nuda; antennis atris; pedibus nigris, tibiis intermediis apicem versus tarsisque omnibus gilvo-tomentosis, his supra albo-sericeis; prothoracis margine anteriore vix producto, disco anteriore parum bigibboso, postice et lateraliter transversim strigoso, linea media dorsali longitudinali glabra, parte constricta posteriore transversim substrigoso, cono laterali mediano fere acuto, bulbo anteposito mediocri; scutello elongato transversim striato; elytris confertissime subtiliter punctulatis, vitta mediana longitudinali laevi parce punctata; femoribus pedum anteriorum obtuse dentatis, posticorum integris.

Mas: antennis apicem elytrorum pertinentibus; lamina ventrali abdominis quarta postice leviter sinuata, quinta paulo magis sinuata, sexta profunde emarginata.

Femina differt antennis corpore conspicue brevioribus; lamina ultima (quinta) abdominis fere integra, leviter subsinuata.

Long. corp. ♂ 28—30, ♀ 32—33 mm.

Ausser einem Exemplar aus Mhonda liegt die Art auch noch in der Collection des Herrn v. Bennigsen aus Mrogoro, Usegua und Usaramo vor.

Mecothyrea auratipennis n. sp.

Eine von der vorigen recht verschiedene Art, zur Gruppe der glatten, nicht oder kaum dunkel tomentirten Arten gehörig, deren Elytren zerstreut punktirt sind.

Viridi-metallica, nitida, glabra, disco pronoti nec non basi elytrorum minime atro-tomentosis; elytris auratis, nitidis, antennis atris, pedibus nigris, tibiis pedum posteriorum apicem versus tarsisque gilvo-tomentosis, his supra sordide sericeis; prothorace sat biconstricto, parte constricta anteriore glabra, punctulata, posteriore glabra, parce punctata, interdum substrigosa; disco antice bigibboso, utrinque confertissime punctulato, lateraliter parce punctato nec strigoso, linea media longitudinali glabra; pectore, coxis abdomineque

plus minusve albido-sericeis, vitta abdominis media longitudinali nuda, metasterno et abdomine parce punctatis et pilosis; scutello elongato transversim strigoso; elytris disperse punctatis, glabris, ad basin et humeros minute confertim punctulatis et levissime nigro-tomentosis; femoribus pedum anteriorum obtuse et distincte dentatis, posticorum vestigio dentis angulari obtuso.

Mas: antennis longitudine corporis; laminis abdominis ventrali quarta et quinta postice subsinuatis, sexta postice profunde emarginata.

Femina differt antennis corpore brevioribus; lamina abdominis ventrali quinta ad apicem anguste emarginata.

Long. corp. 28—33 mm.

Ausser dem ♂ aus Mhonda liegt ein ♀ vom Kilimandscharo (R. v. Bennigsen) vor.

Philematium sansibaricum Gerst.

Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich als var. *transversalis* n. von der typischen Form durch den Verlauf der Querriefen des Pronotums. Diese Querriefen (strigae transversae) verlaufen ununterbrochen quer von der einen Seite zur andern. Bei *Ph. sansibaricum* kommen sie von der Seite her auch anfangs quer, sind aber gegen die Mitte der Scheibe hin schräg nach vorn gerichtet.

Es ist bemerkenswerth, dass auch das von Mhonda stammende Exemplar des *Plocederus conradti* m. eine entsprechende Varietät (var. *strigicollis*) darstellt. Ob wir es mit Lokalformen oder individuellen Varietäten zu thun haben, darüber kann uns nur noch weiteres Material von Mhonda belehren.

Clytus oculicollis Fairm.

Ein auffallend kleines, nur 10,5 mm langes Exemplar liegt von Mhonda vor.

Plocederus conradti Kolbe.

Das vorliegende Exemplar aus Mhonda unterscheidet sich von der typischen Form aus Dar-es-salaam und Sansibar durch das Fehlen der glatten Schwiele hinten auf dem Prothorax; die Querriefen gehen ganz durch, so dass von der Schwiele keine Spur vorhanden ist (var. *strigicollis*). Es giebt Zwischenformen zwischen den Extremen.

Plocederus cribrithorax Kolbe.

Diese Art war bisher nur aus Dar-es-salaam bekannt. Das vorliegende Exemplar ist von den typischen Stücken nicht verschieden.

Die Antennen zeigen an der Spitze des 3. bis 10. Gliedes aussen einen spitzen Zahn, der beim 3. und 4. Gliede rechtwinklig absteht und, wie beim 5. und 6. Gliede, ziemlich lang und sehr spitz ist. Der Zahn der folgenden Glieder ist kleiner, aber auch recht spitz.

Plocederus cineraceus Fairm.

Das Exemplar von Mhonda hat braune Elytren und Antennen und Beine von gleicher Färbung. An den Antennen sind das 3. bis 10. Glied am Ende sehr spitz gezähnt; der Zahn des 3. Gliedes ist kleiner als der der folgenden Glieder.

Brachyhammus, eine neue Gattung der Monohamminen.

Die kräftige Statur des Käfers, liesse eine Art der Phrynetinen in ihm vermuthen, wenn er nicht die meisten Merkmale der Monohamminen an sich trüge, namentlich die Beschaffenheit des Scapus, an dem die ungekörnte Narbe durch einen deutlichen feinen Kiel angedeutet ist. Auch besitzt der Käfer die dicken Antennen und die Bildung des Prothorax ähnlich wie die Phrynetinen. Von den typischen Monohamminen weicht er eben durch die Stärke der Antennen, dann durch die kurzen Vorderbeine und den robusten Hinterkörper ab. Die Monohamminen zeichnen sich mit wenigen Ausnahmen durch einen schlanken Körper aus. Wie alle Angehörigen dieser Gruppe findet man an der Aussenseite der Mittelschienen einen schrägen Einschnitt; aber die neue Form zeigt auch an den hinteren Schienen eine schräge Furche. Der intercoxale Fortsatz des Mesosternums lässt einen schwachen länglichen Höcker erkennen. Die zahlreichen glatten, auf dem hinteren Drittel durch feine Punkte ersetzten Graneln der Flügeldecken erscheinen für die Art charakteristisch.

Charakteristik der Gattung: Corpus sat robustum. Antennae (♀) sat crassae, corpore paulo breviores, infra vix ciliatae, scapo simplice nec apice ampliato, integro, cicatrice brevi, carinula tenui; articulo tertio quam quarto paulo longiore. Oculorum lobus inferior subquadratus. Palpi tenues. Prothorax transversus, in disco anteriore bituberosus, in posteriore binodosus, lateraliter cono exstante armatus. Prosternum ante coxas breve, processus intercoxalis simplex, arcuatus. Mesosterni processus intercoxalis crista humili exstructus. Elytra prothorace eximie latiora, duplo longiora quam conjuncta latiora, prope basin juxta scutellum paulo bulbosa. Pedes antici intermediis paulo breviores; horum tibiae intus integrae, intermediae et posticae extus oblique sulcatae.

Brachyhammus granulatus n. sp. (Taf. IV. Fig. IV.)

Beschreibung der Art: Griseus, elytris nigro-granulatis, capite, corpore inferiore femoribusque nigro-punctatis; vertice punctato convexo, medio longitudinaliter sulcato; fronte inter basin antennarum excavata; genis fere ut in Pseudhammo et Anthore formatis; prothorace tertia parte breviore quam latiore, parte marginali antica cinguliformi elevata, in disco anteriore depresso tubera duo majora praebente, utrinque et postice minute tuberculato, tuberculis autem duobus inter se approximatis posticis distinctioribus; elytris parallelis e basi ultra medium distincte granulatis, postice punctatis, granulis nitidis irregulariter positis et partim subseriatis; abdominis lamina ventrali ultima (5.) media late foveata, fovea tertiam partem laminae tenente, fere triangulari, antice marginem basalem fere attingente.

Long. corp. 28 mm.

Die durch die glatte Granulirung der Elytren ausgezeichnete Art sieht aus wie eine Angehörige der Phrynetinen.

Aparescus n. g.

Diese neue Lamiidenform gehört in die Verwandtschaft der westafrikanischen Gattung *Apheniastes* Thoms., welche in die Gruppe der Apomecyninen gestellt wurde. Ihr Körper ist grösser als derjenige dieser Gattung; die Antennen sind 12-gliedrig (bei *A.* 11-gliedrig); der Prothorax ist an den Seiten mit einem deutlichen Höcker versehen (bei *A.* höckerlos).

Charakteristik der Gattung: Corpus robustulum. Caput infra parum rectractile; genae elongatae; oculorum lobus inferior subquadratus; frons interantennalis signum ferri equini impressum praebens, antice apertum. Antennae in mare corpore plus dimidio longiores, distincte 12-articulatae, scapo elongato, basin versus compresso, cicatricis vestigio nullo, articulo tertio quam scapo conspicue longiore, articulo quarto quam tertio tertia parte breviore. Prothorax paululum transversus, lateraliter cono obtuso armatus, antice et postice biconstrictus. Prosterni processus intercoxalis postice arcuatus, ante coxas autem obtuse angulatus. Mesosternum intercoxale tuberculatum. Elytra prothorace dimidio latiora, glabra, parallela, vix duplo longiora quam juncta latiora. Tibiae pedum secundi paris extus pilosae et oblique sulcatae. Unguiculi tarsorum divergentes.

Aparescus praecox n. sp. ♂

Rufo-fulvus, glaber, subtilissime breviter griseo-tomentosus, prothoracis vittis tribus, scutello, humeris maculaque elytrorum marginali

postmediana (interdum detrita) infuse leviter lacteis; capite et prothorace vix punctatis; palpis ferrugineis, mandibulis nigris; antennis pedibusque atris, illorum articulis 3. et 4. infra et lateraliter albis; pedibus glauco-tomentosis, tibiis partim fusco-pilosis; pectore medio et postico lateraliter obscuratis, glauco tomentosis, metasterno infuscato, abdomine basali et medio nigrescentibus; elytris subtiliter parce punctatis, punctis posterioribus subtilioribus; lamina abdominis ventrali ultima postice paulo sinuata.

Long. corp. 18—20 mm.

Es liegen nur männliche Exemplare vor, eins von Mhonda und eins von Jringa im Gebiete Uhehe, südwestlich von Mhonda (Januar bis März 1899, Botaniker Goetze).

Der rothgelben bis fuchsrothen Körperfärbung weicht auf der Unterseite des Körpers eine dunklere Färbung; nur das Prosternum, die Mitte des Mesosternums und die Seiten und die Spitze des Abdomens sind röthlich geblieben. Der ganze Körper ist mit einem sehr zarten weissgrauen oder graubläulichen Toment bekleidet.

Lasiopezus ambiguus n. sp.

Ausser von Mhonda auch aus dem Pangani-Gebiet von der Küste und aus Dar-es-Salaam vorliegend. Quedenfeldt hat diese Art verkannt; sie unterscheidet sich von seinem *L. nigromaculatus* West-Afrikas durch schmälere Vordertarsen (♂), etwas längere vordere Augenlappen, die höheren Basalhöcker der Elytren, sowie die breiteren und vollsändigeren Querbinden auf den Elytren. Uebrigens kommt *L. ambiguus* n. sp. auch in Togo vor und bildet hier wohl eine Unterart.

Idactus succisus n. sp.

Die ähnlichen Arten dieser Gattung sind alle durch eine grauweisse breite sattelförmige Makel auf der Mitte der Flügeldecken ausgezeichnet.

Die vorliegende neue Art von Mhonda ist von *J. maculicornis* Gahan (Tabora, Tanga, Ugogo, Pangani, Mombas, Somali) durch die abweichende Höckerung des Prothorax verschieden. Der kleine vordere mittelständige Höcker desselben fehlt der neuen Art spurlos, der grössere dahinter befindliche Mittelhöcker ist weniger gross; von dem jederseits neben dem hinteren Mittelhöcker befindlichen hintern Höcker ist kaum eine Spur vorhanden. Das Scutellum ferner ist grösser und verhältnissmässig breiter. Der Seitenlappen der grossen gemeinschaftlichen grauweissen Rückenmakel ist nach vorn gerichtet, statt die Neigung zu zeigen, sich nach hinten zu wenden, wie das

bei *J. maculicornis* der Fall ist. Die Höckerchen und Haarbüschel der Flügeldecken sind namentlich auf der hinteren Hälfte schwach entwickelt.

Die Länge des Körpers beträgt 14 mm.

Tragiscoschema (Rhaphidopsis) nigro-scriptum Fairmaire. (Ann. Soc. Ent. France, 1897, p. 155.) (Taf. IV Fig. V).

Diese hübsche, weiss oder schwefel- bis dottergelb gefärbte Species ist auf der Oberseite mit kleinen schwarzen Binden und Fleckchen gezeichnet, deren Kern zuweilen aschgrau oder blaugrau gefärbt ist. Man vergl. die Figur. Die Zeichnungen auf den Flügeldecken sind bei den mir bekannten Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika z. Th. etwas obliterirt; am besten sind sie auf Exemplaren aus Britisch-Ost-Afrika (Takaungu) ausgebildet, bei denen die gemeinsame hintere Discoidalmakel fünfeckig und hinten geschlossen ist. Diese Makel ist bei Exemplaren aus Deutsch-Ost-Afrika (Mhonda, Nguelo) dreizackförmig und hinten offen; zuweilen fehlen aber die nach hinten gerichteteten lateralen Fortsätze (Usaramo) oder es fehlt die ganze Makel (Usaramo). Die Körperlänge beträgt 13—18 mm.

Die Art gehört zu *Tragiscoschema* auf Grund der Sternalbildung; Fairmaire hat sie als eine Art von *Rhaphidopsis* beschrieben.

Sternotomis hieroglyphica Gerst.

Ein von dem typischen Stück etwas abweichend gefärbtes Exemplar liegt vor.

Crossotus bifasciatus n. sp. ♂ (Taf. IV Fig. VI).

Robustulus, brevis, parum elongatus, cereo-griseus, pronoto fusconebuloso, elytris fusco-bifasciatis vel alternatim fusco et albido fasciatis; antennis fuscis inde ab articulo tertio plus minusve atris et fuscis, articulis 3. et 4. infra (basi excepta) sat longe et dense nigrociliatis, fere fasciculatis, scapo infra confertim nigro-ciliato, articuliis 5.—10. parcissime ciliatis, 11. infra evidenter fasciculato; prothorace transverso apicem versus attenuato, lateraliter pone medium breviter tuberculato, in dorso convexo transversim quadriplicato, margine postico ad scutellum versus paulo producto; scutello lato, trapezoidali, postice obtuso; elytris apicem versus attenuatis, in dorso subcostatis et breviter nigro-fasciculatis, in utroque elytro vitta angusta suturali fusco et albo large interrupte notata, praeterea fasciculis septem, uno humerali, secundo basali, tertio postbasali, quarto postmediano, quinta parva laterali (pone medium), sexto et septimo (transversim positis) minoribus, anteapicalibus; mesosterno transversim tuberculato.

Long. corp. 18 mm.

Ein etwas kleineres, 15 mm langes Exemplar, welches artlich nicht von dieser Spezies zu unterscheiden ist, erhielt Herr v. Bennigsen aus Makonda.

Die neue Art ist grösser und breiter als *Crossotus plumicornis* Serv., dem sie durch die starken Haarfransen an der Unterseite der mittleren Antennenglieder ähnlich ist. Der Prothorax ist kürzer und breiter, und die Elytren zeigen zwei dunkelbraune und zwei weissliche Querbinden und sind ausserdem mit einer vorloschenen Querbinde vor der Spitze und mehreren sammetschwarzen Haartüpfeln von verschiedener Grösse versehen; von den grösseren Tüpfeln stehen zwei hintereinander auf dem Basaldrittel, von der Naht entfernt, und ein dritter mitten auf der braunen Binde kurz hinter der Mitte. Die kleineren Tüpfel stehen anders.

Chreostes obliquus Harold.

Es liegen aus Mhonda ein schmutzig graues und zwei fast honiggelbe Exemplare vor, welche auf den Elytren schwach hervortretende graue Binden erkennen lassen. Diese drei Stücke sind von dem im Berliner Museum befindlichen typischen Exemplar der Art nicht zu unterscheiden.

Dr. Otto Staudinger †.

Die entomologische Gemeinde hat einen grossen und herben Verlust zu verzeichnen. Am 13. October erlag zu Luzern, wo er Genesung suchte, Dr. Otto Standinger seinem Herz- und Magenleiden, das ihm während der letzten Jahre seines Lebens manche bittere Stunde bereitet hatte.

In Dr. Staudinger ist einer der namhaftesten und tüchtigsten Entomologen der Neuzeit aus dem Leben geschieden. Geboren im Jahre 1830 in Mecklenburg-Schwerin, studirte Staudinger in Berlin Medicin und Naturwissenschaften. Bezeichnend für die wissenschaftliche Richtung, die sein ganzes Leben nehmen sollte, war schon die Doktordissertation, mit welcher er von der Universität schied: „De Sesiis agri Berolinensis". Bereits in jungen Jahren, als Siebenundzwanzigjähriger, siedelte Staudinger nach Dresden über und wohnte von nun an in dem gartenreichen Dresdener Vororte Blasewitz an der Elbe, erst lange Jahre in der Villa Diana, dann, als diese namentlich auch für die immer umfangreicher werdenden Sammlungen zu klein wurde, in der eigens für ihn erbauten schönen Villa Sphinx inmitten eines Gartens voll ausländischer Bäume und Blattpflanzen. Dieses Plätzchen sollte der weitesten Kreisen bekannte Mittelpunkt einer vielverzweigten lepidopterologischen Bethätigung werden, von Gästen aus Nah und Fern besucht, die dort Anregung, Rath oder jederzeit in Fülle dargebotene Bereicherung der eigenen Sammlung suchten. Staudinger selbst war unermüdlich thätig. In jüngeren Jahren unternahm er ergebnissreiche wissenschaftliche Reisen nach den verschiedensten Theilen des paläarktischen Faunengebietes, nach Sardinien, nach Island, nach Spanien, nach Finnmarken, nach Kleinasien, nach Algier. In späteren Jahren unterbrach er seine regelmässige Thätigkeit nur noch ab und zu durch eine Bade- und Erholungsreise; meist waltete er still daheim in seiner entomologischen Häuslichkeit, zwischen Custoden, Präparatoren und Schränken umherwandelnd, anordnend, berathend, mit stets frischem Geiste und stets jugendlicher Freude Kasten auf Kasten der saubersten Sammlung der Welt hervorziehend; oder er schrieb, über sein Pult gebeugt, bestimmend und publicirend, wissenschaftliche Werke von grosser und bekannter Bedeutung. Sein Hauptverdienst

auf wissenschaftlichem Gebiete hat sich Staudinger zweifelsohne durch die Herausgabe des Kataloges der paläarktischen Schmetterlinge erworben, eines Werkes, welches nun schon seit langen Jahrzehnten für jeden Sammler und jedes Museum wenigstens der europäischen Welt geradezu unentbehrlich geworden ist Mitten in den Arbeiten für eine nochmalige Neuauflage und Ueberarbeitung dieses Werkes ist Staudinger gestorben.

Aber auch für die exotische Lepidopterologie ist Staudinger in reicher und gesegneter Weise thätig gewesen. Abgesehen von vielen sonstigen Publicationen in wissenschaftlichen Zeitschriften redigirte Staudinger als Vorsitzender der Gesellschaft Iris in Dresden seit langen Jahren deren lepidopterologische Hefte. Namentlich aber und vor Allem wollen wir des Werkes: „Exotische Schmetterlinge, herausgegeben von Dr. O. Staudinger und Dr. E. Schatz" Erwähnung thun, dass neben einem klar und gut geschriebenen Texte mit eingestreuten Monographien auf einhundert gut ausgeführten farbigen Tafeln über 1300 exotische Tagschmetterlinge in systematischer Folge zur Abbildung bringt und durch seine Zugänglichkeit auch für den kleineren Sammler und die Berücksichtigung der Bedürfnisse auch des anfangenden Lepidopterologen mehr als das meiste Andere, was in ähnlicher Weise publicirt wurde, dazu beigetragen hat, die Freude am Exotensammeln in weitere Kreise zu tragen und allgemeiner zu machen. Wir dürfen nicht vergessen, dass bis vor nicht allzulanger Zeit, solange Deutschland noch ein verhältnissmässig armes Land war, Exotensammlungen nur recht einzeln und meist in dürftiger Weise bei uns existirten; selbst die Museen, die, beiläufig gesagt, auch heute vielfach noch nicht auf der Höhe der Zeit stehen, waren ärmlich ausgestattet. England und in zweiter Linie Frankreich waren führend und beherrschten den Markt. Da ist es nun Staudingers hoher Verdienst gewesen, dass er nicht nur den Gesichtskreis des deutschen Sammlers in erfreulicher Weise erweitert, sondern dass er auch den Markt zu uns überzuführen verstanden hat, dergestalt, dass schliesslich die Fäden der entomologischen Sammelthätigkeit beinahe der ganzen Welt nach Blasewitz zusammenführten.

Staudinger hat meines Wissens als erster in Deutschland Sammler nach allen Theilen der Welt gesendet, die, meist persönlich von ihm vorgebildet, auf seine Kosten und in seinem Auftrage Material in kundiger Weise zu beschaffen hatten; dabei kaufte er ganze Sammlungen, ganze Ausbeuten an, tauschte und erwarb in ununterbrochenster Emsigkeit. Ich besinne mich, dass ich vor Jahren tief in der Wildniss der Centralcordillere von Columbien aus Indianermunde den Namen Staudinger in halbverändertem Klange zu hören

bekam, nachdem die Söhne der Einsamkeit mich beim entomologischen Fange beobachtet hatten; in solche Weiten hin war der Name des Königs unter den Sammlern populär geworden. Und hierfür namentlich wollen wir dem Dahingeschiedenen dauernd dankbar bleiben: Er ist es vor Anderen gewesen, der die Freude an der Lepidopterologie in Deutschland belebt und gehoben hat.

Staudinger hinterlässt eine der ersten Sammlungen der Welt. Mag sie auch an Umfang vielleicht von einigen nicht deutschen Sammlungen übertroffen werden: Sicher ist, dass sich keine Sammlung der Welt an Fleiss der Durcharbeitung und Schönheit der Darstellung mit der von Staudinger hinterlassenen messen kann. Möge Deutschland sie sich nicht entgehen lassen. Th.

Litteratur.

Tümpel, Dr. H. Die Geradflügler Mitteleuropas Verlag von M. Wilckens, Eisenach.

Beschreibung der bis jetzt bekannten Arten mit biologischen Mittheilungen. Bestimmungstabellen und Anleitung für Sammler, wie die Geradflügler zu fangen und getrocknet in ihren Farben zu erhalten sind. — Preis 15 M.

Mit Lieferung 7 liegt uns der Schluss dieses Werkes vor, dessen Vollendung wir mit besonderer Freude begrüssen können.

Die Aufgabe, welche sich der Herr Verfasser gestellt hat, muss als vollkommen befriedigend gelöst betrachtet werden. Wenn bisher die Ordnungen der Schmetterlinge und Käfer fast allein von den Sammlern Bevorzugung genossen, so lag dies zum nicht unwesentlichen Theile daran, dass für die Bestimmung und Ordnung der Sammelobjecte anderer Insectengebiete nur eine zerstreute Litteratur und diese auch nur in beschränktem Masse zu Gebote stand. Hinsichtlich der Geradflügler ist diesem Uebelstand durch das vorliegende Buch abgeholfen. Es ist eine Grundlage für das Studium dieser Insectenordnung geschaffen, deren Arten was Formen- und gewissermassen auch Farbenreichthum anbetrifft, von Anfängern wesentlich unterschätzt werden und deren Vertretern Lebensgewohnheiten eigen sind, die ein ungemein abwechselndes und anregendes Feld der Sammelthätigkeit darbieten.

Der Begriff „Geradflügler" wird von dem Autor folgendermassen begrenzt:

1. *Pseudoneuroptera amphibiotica*: Libellen (*Odonata*), Eintagsfliegen (*Ephemeridae*), Perliden oder Afterfrühlingsfliegen (*Perlidae*).
2. *Pseudoneuroptera corrodontia*: Holzläuse (*Psocidae*).
3. *Orthoptera genuina*: Ohrwürmer, Schaben, Heuschrecken, Grillen.
4. Blasenfüsse, (*Physopoda*, *Thysanoptera*).

Die Sammler dieser Familien seien besonders darauf hingewiesen, dass die Verlagsbuchhandlung nach Anleitung des Buches **Sammlungsetiketten** herausgiebt, die durch jede Buchhandlung zu beziehen sind.

Das Werk umfasst 308 Druckseiten in Quartgrösse mit 20 bunten, 3 schwarzen Tafeln und vielen Textabbildungen. Wir können dasselbe den Sammlern von Geradflüglern oder solchen, welche sich mit dem Studium oder dem Einsammeln derselben befassen wollen, als zweckentsprechendes Bestimmungs- und Nachschlagewerk nur angelegentlichst empfehlen. St.

Rösler, Dr. Richard. Die Raupen der Grossschmetterlinge Deutschlands. Eulen und Spanner mit Auswahl. (Ladenpreis 2,20 M.)

Im Verlage von G. B. Teubner, Leipzig, erschien kürzlich eine interessante Arbeit des Herrn Oberlehrer Dr. Rössler, Zwickau, in welcher sich der Herr Verfasser die Bestimmung der Raupen deutscher Grossschmetterlinge mittelst analytischer Tabellen zur Aufgabe gemacht hat. Die Benutzung derartiger Tabellen hat sich sowohl in der Pflanzen- und Gesteinskunde, als auch in der Insectenkunde bereits mehrfach bewährt, und so ist auch durch diese mit grosser Sorgfalt ausgeführte Arbeit dem Sammler beste Gelegenheit gegeben, seine Raupenfunde sicher zu bestimmen. Etwas Uebung gehört allerdings dazu und eingehendes Studium der Einleitung zu den Tabellen. — Bei der Bestimmung der Eulen und Spanner ergeben sich einige Schwierigkeiten durch den Umstand, dass der Herr Verfasser die Nahrungspflanzen der Raupen als Unterscheidungsmerkmale für die Gruppen mit herangezogen hat. Es leben aber erfahrungsmässig gewisse Raupen an verschiedenen Lokalitäten auf verschiedenen Pflanzen. Auch werden nicht selten Raupen zufällig auf Gewächsen gefunden, die ihnen nicht zur Nahrung dienen. - Die Zahl der in die Tabellen aufgenommenen Arten beträgt ca. 720. Die Anzahl der in einigen Gegenden Deutschlands z. B. Wernigerode, Posen, Leipzig, Berlin vorkommenden Arten beträgt ca. 680, 690, 760, 800. Es zeigen diese Zahlen, dass die Tabellen trotz der bewirkten Auswahl unter Eulen und Spannern dem Sammler ein reichhaltiges Bestimmungsmaterial bieten. Es ist daher zu erwarten, dass Herrn Dr. Rössler's Werkchen in den Kreisen der Entomologen und Schmetterlingssammler eine günstige Aufnahme finden wird. Klooss.

Smith, John B., Sc. D. Insects of New Jersey. Printed as a supplement of the 27. Annual Report of the New Jersey State Board of Agriculture 1899. Trenton, N. J. 1900. Ein stattlicher Band von 754 Druckseiten mit zahlreichen Text-Abbildungen und Schwarz-Tafeln nebst 2 Karten, ein Katalog der in New-Jersey vorkommenden Insectenarten nebst Notizen von landwirthschaftlicher Bedeutung über diese. Anfragen wegen der Sonder-Abdrücke sind zu richten an Franklin Dye, Secretary, Trenton, N. J. St.

Entomologisches Jahrbuch. 10. Jahrgang. Kalender für alle Insecten-Sammler auf das Jahr 1901. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Direktor Dr. O. Krancher, Leipzig. Frankenstein & Wagner. 1901. (Preis: 1,60 Mk.; in Partien billiger.)

Mit gewohnter Pünktlichkeit geht uns das bekannte und in entomologischen Kreisen willkommene populär-wissenschaftliche Büchelchen zu, gerade noch zeitig genug, um den Weihnachtstisch des Insektensammlers zu schmücken! Besser als alle Anpreisungen in Worten spricht der Umstand, dass dies periodisch erscheinende Werkchen nun bereits das zehnte Jahr seines Bestehens feiert, ein Beweis von seiner Lebensfähigkeit und allgemeinen Beliebtheit. Auch das vorliegende Bändchen entrollt uns in reicher Abwechselung Themata auf entomologisch-wissenschaftlichen und sammlerischen Gebieten und kann seinen Zweck nicht verfehlen, den Lesern neben weiterer ernster Belehrung auf dem Felde ihrer Thätigkeit die Lust und Liebe zu der Natur und ihren Schöpfungen zu erhalten und bei jüngeren Generationen zu erwecken. Die dem monatlichen Kalendarium beigegebenen Sammelanweisungen betreffen Rhynchoten (Dr. L. Melichar) und Neuropteren (Dr. F. Ris).

Es folgen astronomische und geographische Notizen, Postalisches, Genealogie, Aufsätze allgemein entomologischen Inhalts, solche über Lepidopteren u. Coleopteren, endlich Litteratur- und Vereinsberichte. Die Aufsätze entstammen der Feder folgender Herren:

Prof. Bachmetjew, cand. med. P. Speiser, A. Voelschow, M. Alté, Dr. Meyer, F. Kilian, Prof. Dr. Pabst, H. Gauckler, R. Tietzmann, O. J. Elleder, K. Baudrexler, J. Stephan, C. Hoffmann, H. v. G. Dr. Alisch und anderen. Im Kapitel „neuere Litteratur" werden nicht weniger denn 15 entomologische Neuerscheinungen eingehender besprochen, zu denen sich 6 hervorragende Zeitschriften und Kataloge gesellen. Das „Statistische" bringt 13 Vereinsberichte und eine ausführliche Totenschau mit Porträts einzelner verstorbener Entomologen.

Wir können dem Herausgeber ein Glückauf zum Gedeihen seines Jahrbuches zurufen und wünschen, dass dasselbe bei allen Freunden der praktischen Entomologie Eingang und Verwendung finden möge, zumal auch die handliche Einrichtung es ermöglicht, dass es als Taschen- und Notizbuch dient und dem praktischen Sammler als Freund und Berather begleitet. St.

Carl Fromholz Buchdruckerei, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.



K. Hacker pinx

Königl. Hoflith v K. Hacker, Berlin.

Erklärung der Tafel III.

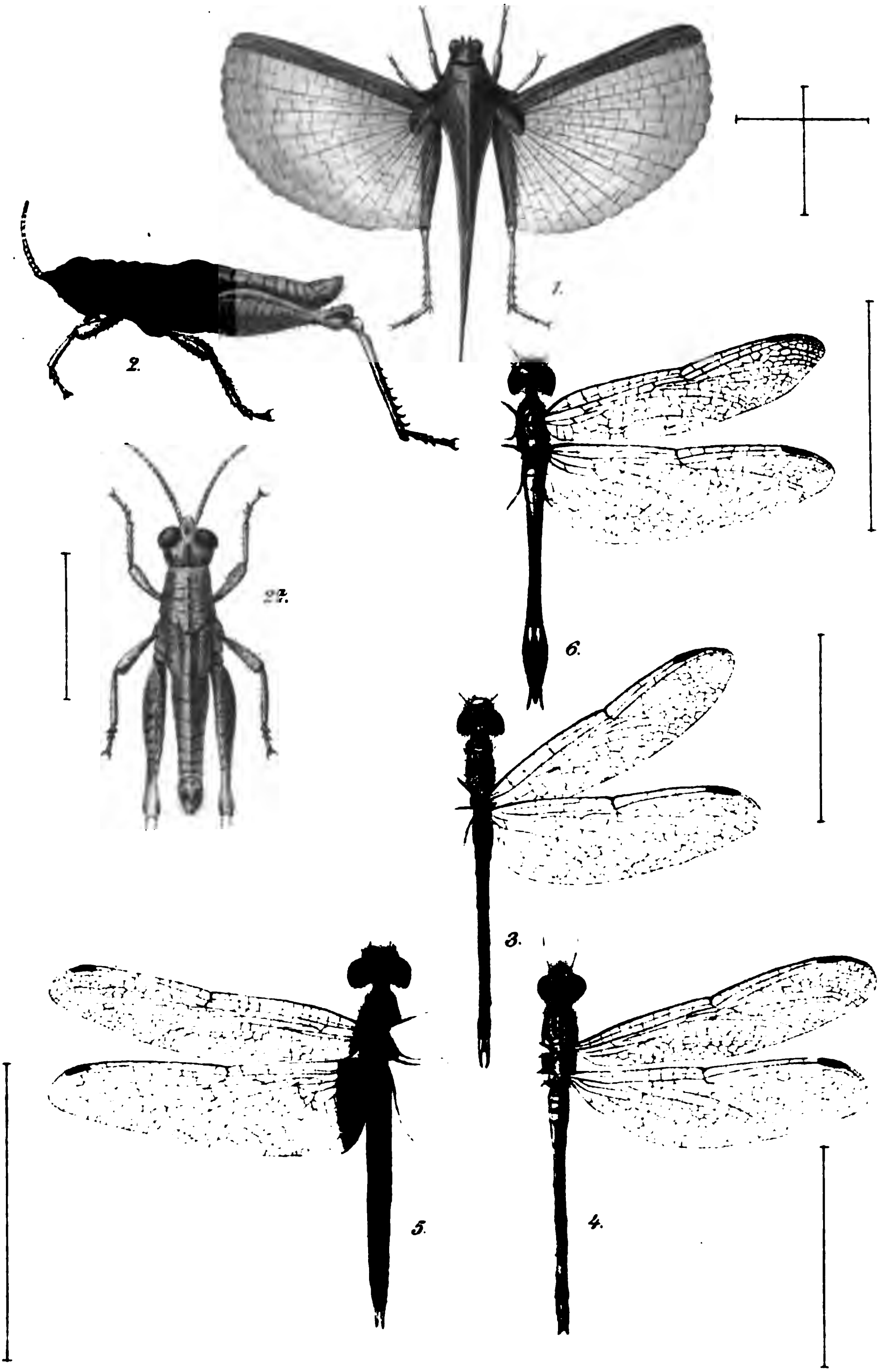
Zu dem Artikel: Von Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin von Bayern in Südamerika gesammelte Insekten.

II. Orthopteren.

a) ***Orthoptera genuina*** **von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose zweier neuer Orthopteren von Brunner).**

b) ***Pseudoneuroptera*** **von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose dreier neuer Odonaten von de Selys-Longchamp und einem neuen Odonaten von Brauer).**

Fig. 1) *Metrodora magistralis* Brunner . . . . . Seite 254
" 2) *Villerna reducta* Brunner . . . . " 256
" 2a) " " " . . . . " "
" 3) *Anatya spuria* Selys . . . . " 260. 264
" 4) " *theresiae* Selys . . . . " 260. 264
" 5) *Mesothemis mithroides* Brauer . . . . . . " 262. 266
" 6) *Micrathyria septima* Selys . . . . " 262. 265


1.
2.
2a.
6.
3.
5.
4.

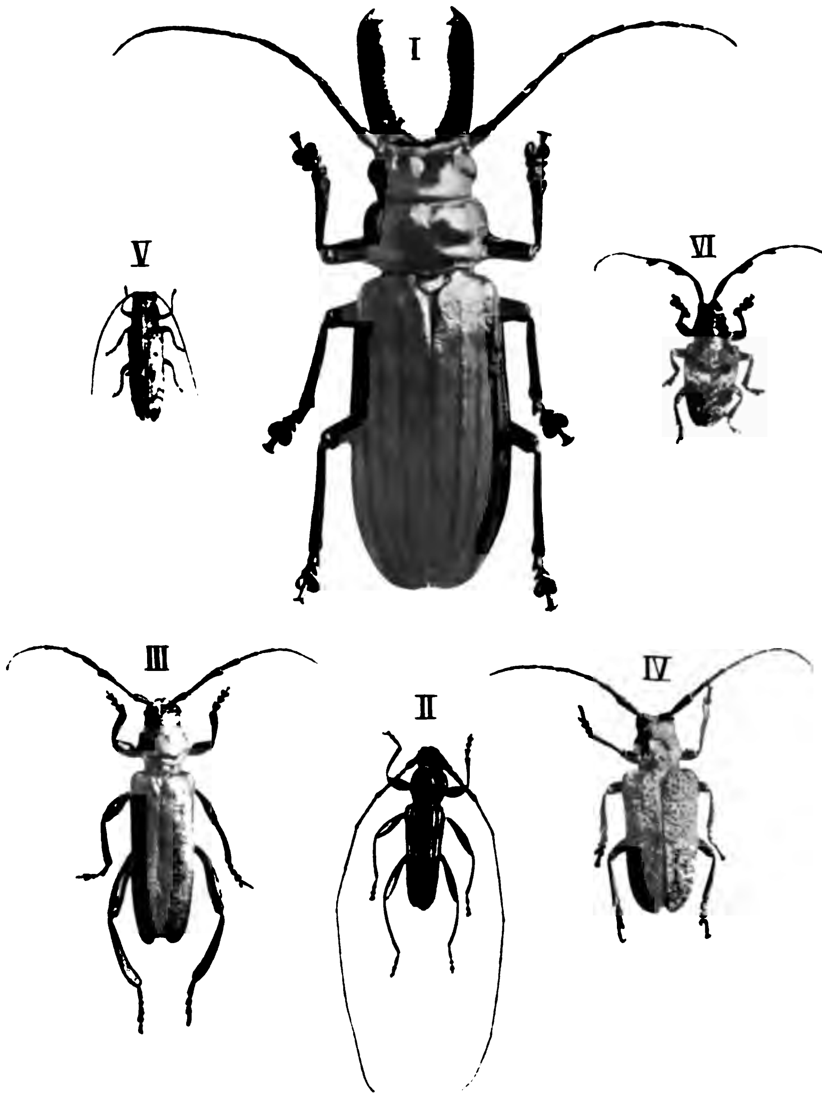


Fig. I. Jamwonus sticheli nov. spec. Kolbe.
„ II. Gnatholeophanes octosignatus nov. spec. Kolbe.
„ III. Eugoa ruficrus Gerst.
„ IV. Brachyhammus granulatus nov. spec. Kolbe.
„ V. Tragiscoschema nigroscriptum Fairm.
„ VI. Crossotus bifasciatus nov. spec. Kolbe.